Ein Beitrag zur Lehre von den bösartigen Geschwülsten der Nebenhöhlen der Nase.

Inaugural-Dissertation

der

hohen medizinischen Fakultät der Universität zu Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Richard Schwenn.

Arzt.

ACAD. LUGD BAT. BIBL.

1901.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten
Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Mikulicz-Radecki.

W. Uhthoff, Prodekan.

Meinen Eltern

in Dankbarkeit und Liebe.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546309_0170

Bei den bösartigen Geschwülsten der Nase ist es in vielen Fällen unmöglich, mit Sicherheit festzustellen, ob sie von der Schleimhaut der Nase selbst oder der ihrer Nebenhöhlen ausgehen. Da aber die von der Nasenschleimhaut ausgehenden bösartigen Geschwülste häufig in die Nebenhöhlen eindringen und sich dann wie die von der Nebenhöhlenschleimhaut ausgehenden verhalten, so ist diese Feststellung klinisch oft gleichgiltig; denn die Art und Weise der Ausbreitung von den Nebenhöhlen her bedingt erst die charakteristischen Localisationserscheinungen. Diese sind im Verhältniss zu ihrer Wichtigkeit bisher wenig eingehend in Betracht gezogen worden, und es wird sich daher wohl lohnen, an einigen in den Breslauer Universitätskliniken genauer beobachteten Fällen die Art und Weise des Zustandekommens der beobachteten klinischen Erscheinungen zu studiren[1]).

Es muss hier hervorgehoben werden, dass die Eigenartigkeit der Fälle ein Mal die Behandlung in der Augenklinik, ein anderes Mal in der medicinischen oder chirurgischen Klinik bedingte; Herr Prof. Kümmel ist aber in allen diesen Fällen consultirt worden und war somit in der Lage, den Verlauf weiter zu beobachten, auch wenn die betreffenden Patienten aus der Behandlung der Poliklinik für Ohren- etc. Kranke in die einer anderen Klinik übergegangen waren. Es sind hier nicht alle Fälle wiedergegeben, welche zur Beobachtung kamen, sondern nur diejenigen, über welche genauere Angaben vorhanden waren.

Die folgenden zehn Krankengeschichten sind mit der freundlichen Er-

---

1) Auf ausführliche Literaturangaben kann ich hier um so eher verzichten, als eine bis auf die neueste Zeit fortgeführte Zusammenstellung und Würdigung derselben zu finden ist in: W. Kümmel, Die bösartigen Geschwülste der Nase; P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. Bd. III. 2. S. 874 und folgende.

laubniss der Herren Leiter der Institute aus den Journalen der Kgl. chirurgischen Klinik, der Augenklinik, der medicinischen Klinik und der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zusammengestellt worden, die beiden Sectionsprotokolle sind dem Journal des Kgl. pathologischen Instituts entnommen.

A. Krankengeschichten.

a. Tumoren der Kieferhöhlengegend.

1. Carcinom der Kieferhöhle complicirt mit Empyem. Durchbruch in der Wangengegend. Tumor anfangs nicht diagnosticirt. Resection des Oberkiefers. Heilung, bald Recidiv.

Marie J., 60jährige Krankenpflegerin aus B. Mit 37 Jahren hatte Patientin einen rechtsseitigen Mittelohrkatarrh. Im Anschluss daran stellte sich ein starker chronischer Schnupfen ein. Anfang October 98 bekam Pat. plötzlich Schmerzen und eine Schwellung an der linken Schläfe und der linken Hälfte der Stirn. Die Schwellung nahm zu, deshalb ging Pat. im Januar 99 in die hiesige Königl. Poliklinik für Nasenkrankheiten.

Hier wurde am 30. Januar 99 folgender Befund festgestellt: Schwellung der linken Wange. Kein Ausfluss aus der Nase. In der linken Nasenhöhle eingetrockneter Eiter. Das vordere Ende der mittleren Muschel ist polypös entartet. Dasselbe wird mit der kalten Schlinge abgetragen, wobei sich eine ziemliche Menge Eiter entleert. Am Rachendach sitzt eine eingetrocknete grosse Borke, in deren Umgebung die Schleimhaut etwas stärker geschwollen und geröthet ist. Starkes Oedem des linken unteren Augenlides, Schwellung der Wangenschleimhaut, die ganze Wange ist auf Druck sehr empfindlich, namentlich in der Gegend des Foramen infraorbitale.

31. Januar. Beim Ausspülen der Kieferhöhle entleert sich eine Menge schleimig-eitrigen Secrets.

3. Februar. Bei der Durchleuchtung der Kieferhöhlen links unterhalb des unteren Augenlides deutlicher Schatten.

27. Februar. Bis heute ist die linke Kieferhöhle regelmässig ausgespült worden, trotzdem bestehen die Schmerzen weiter. Starke Schwellung des oberen Theiles der linken Wange, besonders in der vorderen Gegend des Jochbogens. Die Schwellung zeigt Fluctuation; die Haut darüber ist ziemlich erheblich geröthet.

Es wird in Chloroformnarkose unterhalb des Jochbogens eine 3 cm breite, ungefähr horizontal verlaufende Incision gemacht. Das Gewebe ist stark infiltrirt. Beim Eindringen in die Tiefe kommt Eiter. Die Weichtheile werden vollständig durchschnitten und man gelangt mit der Sonde in eine in die Kieferhöhle führende Fistel. Die in der Kieferhöhle befindlichen granulationsartigen Massen werden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Drain, feuchter Verband.

13. Mai. Durch Drainage ist die Wunde bis jetzt offen gehalten und durch sie die Kieferhöhle ausgespült worden, wobei sich aus der Nase gelblich getrübtes und gelbliche feste Ballen enthaltendes Spülwasser entleert. Aus der Wundöffnung wuchern aus der Tiefe polypöse, granulationsartige Massen hervor, welche zum Theil grauweiss gefärbt sind. Die Schmerzen haben trotz regel-

mässiger Ausspülungen und Anwendung von feuchten Verbänden und dergl. niemals ganz aufgehört. Ebenso ist die Auftreibung der Wangengegend immer noch stark, deshalb werden die immer nachrückenden durch energische Aetzungen nie ganz verschwindenden Granulationsmassen auf einen malignen Tumor verdächtig. Ihre mikroskopische Untersuchung ergiebt auch den später zu beschreibenden Befund, welcher den Verdacht begründet. Deshalb Aufnahme in die chirurgische Klinik.

18. Mai 99. Mittelgrosse, leidlich kräftige, etwas blasse Frau. Innere Organe gesund. Urin normal. Puls 88, regelmässig, kräftig; Athmung 24, Temperatur 37.

20. Mai 99. Operation. Chloroformnarkose, vorher 1 cg Morphium. Typischer Weber'scher Hautschnitt: Lippenmitte, Nasenflügelbasis, Augenlidfalte mit Umgehung der Fistel bis fast zum Ohr. Der Lappen wird abpräparirt. Am Augenlid und in der Schläfengegend zeigt sich, dass der Schnitt durch den Tumor geführt ist. Der Processus zygomaticus ist ganz von Tumor durchsetzt, ebenso der orbitale Theil des Oberkiefers. Die Haut ist in der Schläfen- und Jochbeingegend mit dem Tumor verwachsen und muss geopfert werden. Durchsägung des Processus nasalis und Os lacrimale mit der Gigli'schen Drahtsäge. Durchsägung des harten Gaumens mit der Stichsäge. Durchmeisselung des Processus alveol. in der Mittellinie, Extraction des Oberkiefers mit der Knochenfasszange. Der Knochen bricht leicht ein, da seine lateralen Partien gänzlich von Tumor durchsetzt sind. Der äussere vordere Theil der Wand der Orbita ebenfalls völlig von Tumor durchsetzt; er wird mit der Knochenzange abgetragen. Der Rest des Tumors wird an der Schläfe umschnitten, soweit erkennbar im Gesunden exstirpirt und nach der Schädelbasis verfolgt. Er erstreckt sich weit nach hinten, umgiebt das Auge an der äusseren Seite und dringt offenbar durch das Foramen ovale etc. bereits in das Schädelinnere ein. Der Bulbus wird im Einverständniss mit der Patientin enucleirt, die Augenhöhle radical ausgeräumt. Zum Schluss werden alle verdächtigen Partien mit dem Thermocauter verschorft. Die Blutung steht. Es wird eine fortlaufende Catgutnaht gitterförmig entsprechend dem entfernten harten Gaumen gelegt. Der grosse entstandene Hohlraum kann durch Plastik nicht gedeckt werden. Möglichste Vereinigung der Hauträuder. Tamponade der Höhle mit Jodoformgaze.

Wundverlauf ohne Besonderheiten.

14. Juli. Heftige Kopfschmerzen wie vor der Operation.

31. Juli. Recidiv am oberen Wundwinkel.

1. August. Pat. wird wegen Aussichtslosigkeit der Nachoperation entlassen.

Mikroskopischer Befund: In den Präparaten sieht man Zellnester und Zapfen, welche aus grossen epithelartigen Zellen mit unregelmässig gestalteten, oft körnigen, runden und ovalen, grossen Kernen zusammengesetzt sind. Mitten in den Zellnestern liegen häufig Epithelperlen, mitunter von einem Spaltraum umgeben, der wohl in Folge von Schrumpfung der Epithelperlen entstanden ist. Zwischen den Epithelzapfen liegt Bindegewebe mit reichlichen Rundzellen.

Dieser Fall ist dadurch interessant und wichtig, dass das gleichzeitig neben dem Tumor bestehende Kieferhöhlenempyem das Krankheitsbild verdunkelte und die Diagnose trotz aufmerksamster Beobachtung und Behandlung irre leitete. Die Annahme der Exacerbation eines chronischen Empyems lag um so näher, als die Patientin angab, schon seit 23 Jahren an

chronischem Schnupfen, also wahrscheinlich an chronischem Empyem zu leiden. Jedoch muss zugegeben werden, dass die Diagnose früher hätte gestellt werden können, wenn man der anamnestischen Angabe, dass die heftigen Schmerzen in der Wange bereis seit fast einem Vierteljahr bestanden, mehr Werth beigelegt hätte.

Nach einer Ende Januar 1900, also 8 Monate nach der Oberkieferresection, eingezogenen Erkundigung lebt Pat. noch. Es bestehen heftige Schmerzen, starke Eiterung und Fieber.

2. Plattenepithelkrebs der Kieferhöhle. Empyem der Kiefer- und Stirnhöhle. Partielle Oberkieferresection. Bald Recidiv.

Louis T., 43jähriger Former aus K., Kreis Rothenburg. Am 1. November 98 in die Königl. chirurgische Klinik zu Breslau aufgenommen.

Familienanamnese belanglos. Im Jahre 77 hat Patient 6 Wochen an Nervenfieber krank gelegen. Die jetzige Erkrankung hat Mitte August mit Schnupfen begonnen. Weil der Schnupfen nicht aufhörte, consultirte Pat. mehrere Aerzte, von denen der letzte ihm am 2. October 98 einen Polypen aus der Nase entfernte. Einen Tag nach der Operation bekam er Kopf- und Zahnschmerzen. Die Schmerzen hielten seit der Zeit an, weshalb er die Hilfe der Klinik nachsucht.

Pat. ist ein kräftiger Mann. Schon äusserlich sieht man die linke Nasenwand etwas hervorgewölbt, sie erscheint breiter als die rechte. Im Innern der Nase sieht man links die Nasenhöhle von einem derben, blassrothen Tumor ausgefüllt, der an seinem vorderen breiten Ende der Schleimhaut beraubt ist. Er sitzt breit auf. Bei der Rhinoscopia posterior sieht man, dass er die linke Choane ausfüllt und die seitliche Rachenwand bis zur linken Tubenmündung überlagert. Die Durchleuchtung ergiebt links deutlichen Schatten entsprechend der Oberkieferhöhle.

Am 9. November wird ein Stück der Geschwulst in der Poliklinik für Nasenkranke mit dem Vulpius'schen Brenner und der kalten Schlinge abgetragen. Mikroskopischer Befund: Sarkom (siehe oben).

15. November Operation (Herr Geheimrath v. Mikulicz). Nach 0,01 Morphium wenig Chloroform.

Weber'scher Schnitt dem Ansatz der Nase entlang und längs des unteren Augenlides. Typische Resection des Oberkiefers; die Gaumenplatte, deren Schleimhaut nicht vom Tumor ergriffen scheint, bleibt stehen. Soweit man bei der Operation feststellen konnte, war das Siebbein sehr wenig afficirt, während der übrige Theil der Kieferhöhle von Tumor ausgefüllt und auch ihre Wände von ihm ergriffen waren.

Aluminiumknopfnähte, Jodoformgaze. Die Tampons mussten bald wegen sehr üblen Geruches entfernt werden. Im Uebrigen glatte Heilung.

26. November. Seit der Operation anhaltend stinkender Ausfluss aus der jetzt weit offenen Kiefer- und Stirnhöhle, gegen den alle Ausspülungen erfolglos bleiben. Entlassung.

13. December. Pat. stellt sich wieder vor. Klagen über anhaltende Kopfschmerzen. Linker Bulbus stärker hervorgedrängt als bei der Entlassung. Viel Borken in der operirten Nasenhälfte.

3. Januar. Doppelbilder wegen Beschränkung der Augenbewegung nach unten. Es ist anzunehmen, dass die Behinderung durch in die Orbita gewucherte Tumormassen bedingt ist. In der Nase sieht man Tumormassen, die nach dem

Siebbein und der Stirnhöhle hinaufreichen. Der Ausfluss aus der Nase ist äusserst übelriechend trotz der jeden zweiten Tag in der Ohrenklinik vorgenommenen Ausspülung. Das Befinden ist bedeutend schlechter. Wegen der Schmerzen erhält Pat. täglich 2 cg Morphium neben 1—2 g Antipyrin.

11. Januar. Heute wurden in der Ohrenklinik mehrere Tumorknoten, welche sich vor den Eingang der Stirnhöhle gelagert hatten, entfernt, weil man vermuthete, dass die rasenden Kopfschmerzen durch Secretstauung in der Stirnhöhle bedingt wären. Seit dem 3. Januar befindet sich Pat. wieder in der chirurgischen Klinik.

19. Januar. Pat. liegt soporös im Bette, ohne an irgend etwas Antheil zu nehmen. Wesentliche Verlangsamung des Pulses: 56.

8. Februar. Der Puls ist in letzter Zeit immer etwas verlangsamt gewesen. Der Bulbus ist entschieden stärker hervorgedrängt. Die Doppelbilder bestehen noch. Der Befund in der Nasenhöhle ist derselbe. Nach oben zur Stirnhöhle finden sich Tumormassen, die etwas an Umfang zugenommen haben. Pat. wird auf seinen Wunsch entlassen.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor ist überkleidet von einer Schleimhaut mit mehrschichtigem flimmerndem Cylinderepithel. In der Submucosa sieht man zahlreiche mit Secret gefüllte Drüsen. Viele Drüsen führen nur Becherzellen, die sehr hell erscheinen, in einer Lage, andere ein mehrschichtiges Cylinderepithel oder ein einschichtiges flaches Epithel. Zwischen den Bindegewebszellen liegt reichliches gelblich-grünes Pigment. In der Zone der Drüsen findet sich reichliche kleinzellige Infiltration, Gefässe mit stark gewucherter Wand und neugebildete Knochenbälkchen, an deren Rändern in einer oder mehreren Reihen angeordnet zahlreiche grosse Zellen, Osteoblasten, mit bläschenförmigen Kernen liegen. Dieselben Zellen sieht man auch im Innern der Bälkchen von einem hellen Hof umgeben. Die stark mit Rundzellen infiltrirte Zone bildet nicht überall eine scharfe Grenze gegen den eigentlichen Tumor. Im Bereiche des letzteren sieht man Nester grosser epithelähnlicher Zellen mit grossem Kern. Zwischen den einzelnen Zellnestern liegen meist schmale Bindegewebsstreifen, hin und wieder auch noch einzelne Drüsen mit flachem Epithel. Unter den Geschwulstzellen sind einzelne deutlich als Riffzellen zu erkennen. In einigen Präparaten sind zahlreiche Epithelperlen vorhanden.

Der Tumor ist wohl als Plattenepithelkrebs zu bezeichnen; freilich ist es unmöglich, festzustellen, woher das Plattenepithel seine Entstehung genommen hat.

Die Diagnose schwankte anfangs zwischen Endotheliom und Carcinom. Mit unseren augenblicklichen histogenetischen Anschauungen ist es aber unvereinbar, dass aus Endothelien typische Riffzellen entstehen sollten. Die ganz colossalen Schmerzen, über die der Patient klagte, liessen klinisch keinen Zweifel an der Bösartigkeit des Tumors aufkommen. Der Tumor muss ausserdem ungeheuer rasch gewachsen sein, da der Patient erst seit 3 Monaten Beschwerden von Seiten desselben hatte.

Trotz des verhältnissmässig günstigen Sitzes der Geschwulst — das Siebbein war augenscheinlich nur sehr wenig afficirt — trat doch bald nach der Operation ein Recidiv auf, und der Mann musste, da der Tumor

auch schon in die Augenhöhle gewuchert war und in das Siebbein hinein Fortschritte gemacht hatte, als unoperirbar entlassen werden.

Als auffallendes Symptom ist in diesem Falle ferner noch der furchtbar üble Geruch, der der Nase entströmte, hervorzuheben. Die in den letzten Notizen angegebene Pulsverlangsamung scheint auf ein Uebergreifen des Tumors auf das Schädelcavum vielleicht durch das Orbitaldach hinzuweisen.

b. Tumoren der vorderen Siebbeingegend.

3. Rundzellensarkom wahrscheinlich vom Siebbein ausgegangen. Empyem der Siebbeinzellen, Durchbruch in die Orbita. Psychotische Erscheinungen. Operation unvollständig. Exitus. Beide Stirnlappen von Tumor ergriffen.

Karl W., 31jähriger Landbriefträger aus N., Kr. Guhrau. Am 22. April 98 in die Königl. chirurgische Klinik in Breslau aufgenommen.

Der Vater des Pat. ist ziemlich jung an einem Lungenleiden gestorben, die Mutter an einer acuten Krankheit. Pat. war bis Anfang December 97 vollkommen gesund. Damals bekam er verschiedentlich Nasenbluten, das immer stärker auftrat und im Januar oft 5—6 mal am Tage stattfand. Seit 5 Wochen in Behandlung (Excisionen, Ausbrennung, Tamponade). Die Blutungen haben seitdem aufgehört. Seit ca. 4 Wochen (also seit März 98) hat er zeitweise Kopfschmerz, der seit 14 Tagen beständig und heftig, des Nachts stärker ist als bei Tage und ihm vollständig den Schlaf raubt. Der Schmerz ist über den ganzen Schädel verbreitet, ist aber am stärksten in der Umgebung des linken Auges. Beim Beklopfen hat Pat. angeblich überall Schmerzen, besonders auch an allen Zähnen und in der Gegend beider Jochbeine. Ferner besteht seit Anfang Januar Eiterung aus dem linken Nasenloch.

Pat. ist seit December vorigen Jahres sehr heruntergekommen.

Der Pat. ist abgemagert und sieht sehr leidend aus. Innere Organe ohne Besonderheiten. Das linke Auge ist stark geschwollen, die Lider sind durch dicken Eiter verklebt; der Bulbus ist etwas geröthet, sonst normal. Ophthalmoskopisch nichts Krankhaftes. Vom linken Auge zieht die Schwellung nach der linken Nasenseite; diese, die Lider und die Umgebung des Auges, hauptsächlich über den Augenbrauen, ist auf Druck sehr schmerzhaft. Die linke Nasenhöhle ist durch Tumormassen bedeutend verengt. Der Tumor scheint in mehreren Abtheilungen vom Nasendach auszugehen. Er ist von hellrother Färbung und leicht zu Blutungen geneigt, seine Consistenz ist ziemlich derb. Vorn ist er mit einer geringen Menge weissgelblichen Eiters bedeckt.

Bei der Durchleuchtung vom Munde aus ist die ganze linke Seite dunkler als die rechte.

Das Sensorium des Pat. ist etwas benommen, er weiss nicht, wann er in die Klinik gekommen ist.

28. April 98 Operation (Geheimrath v. Mikulicz) in Chloroformnarkose. Der Hautschnitt geht in der Nasolabialfalte bis 1 cm unter den Orbitalrand, dann parallel demselben bis zu seinem äusseren Ende. Der Tumor liegt unter der Haut; um ihn frei zu machen wird ein Theil vom Processus zygomaticus des Oberkiefers abgemeisselt, dann der Tumor herausgerissen und mit dem scharfen Löffel ausgeräumt. Soweit man es übersehen konnte, stand der Tumor mit dem Siebbein in

Verbindung. Der Schnitt am Orbitalrande wird jetzt nach der Orbita zu vertieft. Es entleert sich aus dem Orbitalgewebe eine grössere Menge gelben Eiters. Der untere Theil der Hautwunde wird genäht, alles Uebrige mit Jodoformgaze tamponirt.

1. Mai. Pat. wird von Tag zu Tag mehr benommen, antwortet oft auf einfache Fragen ganz verkehrt.

7. Mai. Pat. ist sehr unruhig, sträubt sich beim Verbandwechsel.

10. Mai. Pat. weigert sich zu essen und wird daher mit Hilfe des Schlundrohrs gefüttert. Er ist ganz benommen. Temperatur Morgens 36,5, Puls 180, Respiration 48. Pat. sieht sehr elend aus, anscheinend moribund. Keine meningitischen Erscheinungen. Am Nachmittag stirbt Pat. unter steigender Temperatur.

Sectionsprotokoll (Geheimrath Ponfick): Die Dura mater zeigt auf ihrer Aussenfläche nur einzelne ziemlich starke Venen. Bei Eröffnung der Dura zeigt sich in beiden Stirnlappen an der Basis eine grauröthliche, sehr reichliche Tumormasse, welche mit der Dura untrennbar verwachsen ist, so dass die Herausnahme des Gehirns nur unter Mitnahme der Dura möglich wird. Alsdann sieht man, dass die Geschwulst, die sehr weiche, breiige Consistenz zeigt, sich auch auf die Schädelbasis fortsetzt, in der beiderseits das Siebbein von Geschwulstmasse durchsetzt ist. Die vordere knöcherne Wand der Stirnhöhle ist zum Theil zerstört, so dass man bei leichtem Druck mit einer Pincette durch den Knochen mühelos in die Stirnhöhle eindringt.

Beide Stirnlappen sind von über taubeneigrossen, sehr weichen, grauröthlichen Geschwulstmassen eingenommen. Rechts ist die Geschwulst grösser als links, sitzt sehr lose in der Gehirnsubstanz und fällt bei Herausnahme des Gehirns aus ihrem Bett heraus. Die angrenzenden Gehirnpartien sind erweicht, so dass der Tumor wie in eine Cyste gelagert erscheint. Aus beiden Stirnlappen entleeren sich 15—20 cbcm einer hellbernsteingelben, fadenziehenden schleimigen Flüssigkeit. Der Sinus longit. ist mit frischen Blutgerinnseln gefüllt, ebenso der Sinus transversus rechts, dagegen ist links der Sinus transversus bis nahe an die Medianlinie heran mit grauröthlichen Thrombusmassen ausgefüllt.

In der Wundhöhle befinden sich frische Granulationen, die stellenweise gelblichen Belag zeigen. Vom oberen Wundwinkel her hängt eine grauröthliche, weiche, über haselnussgrosse Geschwulstmasse polypenartig in die Nasenhöhle herunter.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors lässt ihn als Rundzellensarcom erkennen.

Bei schwacher Vergrösserung sieht man ziemlich breite Bindegewebsbalken, von denen Zweige ausgehen und grosse Maschen bilden; in diesen liegen in feinfaseriger Grundsubstanz ziemlich grosse, im Allgemeinen runde Zellen mit rundem Kern. Mässiger Gefässreichthum, sonst keine Besonderheiten.

Bei der Beurtheilung dieses Falles sind wieder als charakteristisch für Sarkom das Auftreten von heftigen Blutungen aus der Nase und die starken Schmerzen hervorzuheben. Die Farbe, Consistenz und Grösse des Tumors liessen kaum einen Zweifel an dessen Bösartigkeit zu. Die Prognose musste in diesem Falle klinisch ohne Weiteres als infaust gestellt werden. Die in der chirurgischen Klinik beobachteten psychotischen Erscheinungen bedingten von vornherein eine schlechte Prognose für einen dauernden Erfolg.

Wenn sich der Ausgangspunkt des Tumors auch nicht mit Sicherheit feststellen lässt, so darf man doch annehmen, dass dieser eher im Siebbein als in der Dura lag; denn die Symptome des Nasentumors, Verstopfung der Nase, Blutungen waren früher aufgetreten als die des Gehirntumors, Kopfschmerzen und psychische Störungen. Die Beurtheilung der mikroskopischen Präparate machte keine Schwierigkeiten.

4. Spindelzellensarkom vom vorderen Theil des Siebbeins ausgehend. Intranasale Entfernung. Nach 6 Monaten gutes Befinden.

Heinrich F., 74jähriger Schmied aus Nieder-Siegersdorf sucht im Mai 99 die Königl. Poliklinik für Nasenkrankheiten in Breslau auf. Er giebt an, erst seit 10 Wochen eine verstopfte Nase zu haben. Die Verstopfung soll durch einen frischen Schnupfen entstanden sein. Vor 8 Tagen ist schon etwas aus der Nase entfernt worden. Nasenbluten hat er früher nie gehabt.

Die rechte Nasenseite ist durch bewegliche Tumormassen von unregelmässiger Oberfläche und missfarbigem Aussehen ausgefüllt. Die Farbe ist schwärzlichbraun; der Tumor erscheint wie mit Krusten bedeckt. Bei der weiteren Untersuchung zeigt sich, dass er sehr brüchig und leicht lädirbar ist.

Starke Blutung tritt von unten vom Nasenboden auf. P. giebt an, mit einer Haarnadel in der Nase herumgebohrt zu haben, wobei sich Stücke und „schlickriges“ Blut entleerten. Das Septum ist durch den Tumor nach links hinübergedrängt, sodass auch hier die Nasenhöhle völlig verlegt ist. An der Verlegung betheiligt sich auch noch eine am Vomerrande entlang verlaufende Spina. Die Rhinoscopia post. gelang nicht. Der Tumor wird in mehreren Sitzungen theils mit galvanischer, theils mit kalter Schlinge entfernt, wobei ziemlich heftige Blutungen auftreten, besonders von einer exulcerirten Stelle am Nasenboden aus. Um die Blutung zu stillen, muss die Nase ganz mit Jodoformgazestreifen austamponirt werden.

6. Mai. Die rechte Nasenseite ist nach Entfernung des Tumors sehr weit, so dass der Nasenrachenraum in grosser Ausdehnung zu Gesicht kommt. Im mittleren Theile des Septum, in der Höhe der mittleren Muschel ist eine breite höckrige knöcherne Ausbuchtung vorhanden. Hinter derselben ist das Septum weich und beweglich, ohne dass mit der Sonde eine Perforationsöffnung constatirt werden kann.

An der mittleren Muschel finden sich noch einige breit aufsitzende, glasig aussehende Tumormassen, die mit der Sonde hin und her bewegt werden können. Die Blutung am Nasenboden wird durch einen Jodoformgazetampon zum Stehen gebracht. Von oben her, auch von den Siebbeinzellen tritt keine Blutung auf.

7. Mai. Patient wird nach Entfernung der erwähnten Tumorreste nach Hause entlassen.

Mitte November 99, also 6 Monate später theilt Pat. auf eine Anfrage hin mit, dass er gut Luft durch die Nase habe, sich überhaupt frei von Beschwerden von Seiten der Nase fühle. Seitdem keine Nachrichten mehr erlangt.

Mikroskopischer Befund: In den Präparaten fällt bei schwacher Vergrösserung der Zell- und Gefässreichthum des Tumors auf. Die Zellen sind grosse Spindelzellen mit grossem, ovalem Kern, sie liegen dicht an einander in einem feinfaserigen, netzförmigen Stroma. Bindegewebs- und Rundzellen sind in geringer Zahl eingestreut. Einzelne Theile des Tumors erscheinen makroskopisch schwarz gefärbt von reichlich vorhandenem Blutpigment, das zwischen den Zellen liegt.

Das den Tumor überkleidende Epithel ist geschichtetes Plattenepithel; an einzelnen Stellen ist die unterste cylindrische Zelllage noch gut differenzirt, während an anderen Stellen auch in den tiefen Schichten nur platte Epithelien vorliegen.

Pathologisch-anatomisch ist also der eben beschriebene Tumor als ein zellreiches, grosszelliges Spindelzellensarkom und als sicher bösartig zu bezeichnen. Von klinischen Symptomen, welche für die Bösartigkeit sprechen, wäre das schnelle Wachsthum hervorzuheben: der Patient hatte angeblich erst seit 10 Wochen eine verstopfte Nase. Ferner ist als Ausdruck der Bösartigkeit zu erwähnen, dass nach den Operationen so heftige Blutung auftrat, dass die Nase tamponirt werden musste.

Ob nach sechsmonatlichem Wohlbefinden eine definitive Heilung anzunehmen ist, ist sehr zweifelhaft. Wir sind aber in der Beurtheilung des weiteren Verlaufes auf die Angaben des Patienten angewiesen.

5. Hartes Papillom von den vorderen Siebbeinzellen ausgehend. Intranasale Entfernung. Empyem der Stirnhöhle.

S. L., 54 jähriger Stellenbesitzer aus Russisch-Polen.

Vor 3 Jahren wurden angeblich Polypen aus der rechten Nase entfernt. Starke Blutung. Nach einem Jahre war die Nase wieder vollkommen verstopft, weshalb sich Pat. angeblich wieder Polypen herausnehmen liess. Nach ungefähr einem halben Jahr war die Nase wieder verstopft.

Kopfschmerzen und sonstige Beschwerden ausser der Verstopfung hat Pat. nicht gehabt. Erst in letzter Zeit stellte sich Schwindelgefühl und Schmerzen im rechten Ohr ein.

14. Februar 1900. Kleiner, kräftig gebauter Mann. Der Nasenrücken ist stark abgeplattet. Das Septum ist nach links verdrängt. Im Septum ist vom linken Nasenloch aus, 2 cm vom Naseneingang entfernt, eine 2 cm lange und 1 cm breite, nach oben und hinten gerichtete Perforation erkennbar, in welche Tumormassen von der anderen Nasenseite hineinragen. Die rechte Nasenhälfte ist vollkommen von Tumormassen ausgefüllt, welche bis in's Vestibulum reichen. Dieselben haben ein graubläuliches Aussehen und machen den Eindruck gewöhnlicher Schleimpolypen; sie sind gut beweglich und lassen sich mit der Sonde deutlich von einander abgrenzen. Bei der Rhinoscopia post. erscheint die rechte Choane vollkommen von einer grauweissen, unregelmässig höckrigen Tumormasse ausgefüllt. Septum und Conchae sind nicht zu unterscheiden. Links normal. Das Cavum des Nasenrachenraums erscheint frei von Tumor, z. Th. mit gelbem eitrigem Belag bedeckt.

Mit der kalten Schlinge werden die vordersten, sich als wirkliche „Schleimpolypen" erweisenden Geschwulsttheile entfernt. Bei der Entfernung des dritten Polypen muss die Schlinge mit grösserer Kraft angezogen werden; die Consistenz desselben ist bedeutend fester als die der beiden ersten. Das exstirpirte Stück erweist sich als eine Geschwulst mit höckriger Oberfläche und einer derben weissen Deckschicht; stellenweise sieht man kleine grubige Einsenkungen ähnlich wie bei einer Mandel. Bei der mikroskopischen Untersuchung erscheint der Tumor als derbes Papillom mit Epidermisbekleidung. Der ganze Tumor wird stückweise abgetragen. Er besteht aus einzelnen Lappen, die alle von einer gemeinsamen Basis am Ende der mittleren Muschel ausgehen. In den basalen Theilen ist

Knochengewebe enthalten. Nachdem in mehreren Sitzungen die Tumormasse entfernt war, zeigte sich, dass durch die Operationen eine hintere Siebbeinzelle breit eröffnet worden war, während die Tumorreste in der Gegend der vorderen Siebbeinzellen in der Nähe der Basis der mittleren Muschel hafteten. Die letztere selbst ist ganz atrophirt. Der Eingang zur Kieferhöhle, in der sich etwas eitriger Schleim befindet, ist breit freigelegt, und auch der Eingang zur Keilbeinhöhle, die frei von Secret ist, ist hinten leicht aufzufinden. Beim Sondiren der Stirnhöhle kommt eitriges Secret zum Vorschein, und bei Ausspülungen entleert sich die Spülflüssigkeit mit Eiter gemischt durch das andere Nasenloch. Durch Jodoforminjection ist eine freie Communication zwischen beiden Stirnhöhlen nachzuweisen.

Die am vorderen Rande der Tumorbasis freigelegten Knochen- und Schleimhautpartien zeigen ein höckriges grauweisses Aussehen; es wird deshalb versucht von diesen Randpartien, da die Schlinge nicht fasst, mit schneidenden Zangen möglichst viel zu entfernen. Die betreffenden Theile erweisen sich aber als ganz feste, selbst nach Cocainisirung äusserst empfindliche Knochenlamellen.

Am 18. März finden sich rechts von den vorderen Siebbeinzellen ausgehende röthliche granulationsähnliche Massen, die zapfenartig in die Nase herabhängen. Zwischen diesen und dem Septum findet sich reichlich gelber dicker Schleim. Neben diesen granulationsähnlichen Massen hängt lateral ein von den Siebbeinzellen ausgehender Schleimpolyp herab. Alle diese Gebilde werden mit der kalten Schlinge entfernt.

Der Patient wird vorläufig aus der Behandlung entlassen.

Mikroskopisch stehen in dem Tumor Epithel und Stroma im gleichen Verhältniss. Das Epithel ist an einzelnen Stellen geschichtetes Flimmerepithel, an anderen geschichtetes Pflasterepithel. Hier und da sieht man, wie das flimmernde Cylinderepithel in geschichtetes Pflasterepithel übergeht; in letzterem sieht man typische Riffzellen. Das Stroma besteht aus einem Netzwerk feiner und grober Bindegewebsfasern mit mehrfach verzweigten Bindegewebs- und zahlreichen Rundzellen.

Blutgefässe sind reichlich vorhanden. Im Stroma liegen Zapfen von Pflasterepithelien. In den äusseren Pflasterepithelschichten finden sich Epithelperlen und einzelne rundliche Hohlräume. Drüsen sind nicht vorhanden. In einem der aus den zuletzt entfernten Tumortheilen hergestellten Präparate konnte man in einer der tiefen Buchten Verhornung der oberflächlichen Epithelschichten beobachten.

Der Tumor ist als hartes oder derbes Papillom zu bezeichnen, um den Gegensatz zu den mit Cylinderepithel bekleideten weichen Papillomen hervorzuheben. Dass dieser Gegensatz auch pathologisch-anatomisch kein schroffer ist, beweist unser Fall, bei dem wir unmittelbar neben geschichtetem Pflasterepithel mit typischen Riffzellen flimmerndes Cylinderepithel vorfanden. Nach pathologisch-anatomischen Grundsätzen müsste der Tumor, da mikroskopisch ein Uebergreifen auf das der Schleimhaut benachbarte Gewebe nicht nachweisbar ist, als gutartig gelten; das rücksichtslose Wachsthum mit Zerstörung der Knochen und die Neigung zu Recidiven lassen ihn aber klinisch als bösartig erscheinen. In unserem Falle hat der Tumor, der seit 3 Jahren bestand, eine Verdrängung der Nasenbeine und eine Perforation des Septums veranlasst. Das erste Recidiv war

ein halbes Jahr nach der Entfernung des Tumors aufgetreten. Besser würde man wohl sagen, dass der Tumor nach einem halben Jahr soweit nachgewachsen war, dass er wieder Beschwerden machte. Auch nach der hier vorgenommenen gründlichen Ausräumung ist es zweifelhaft, ob der Tumor radical beseitigt ist, zumal neben einem zuletzt herausgenommenen, zum Theil von cylindrischem Flimmerepithel zum anderen Theil von geschichtetem flachen Epithel bekleideten Schleimpolypen auch Tumorreste von papillärem Bau mit geschichtetem Pflasterepithel beseitigt wurden. Die weitere Beobachtung des Falles, der dem von Hellmann[1]) veröffentlichten ausserordentlich ähnlich ist, würde erst ein endgültiges Urtheil gestatten. Von einem grösseren chirurgischen Eingriff konnte man vorläufig noch absehen, da der Tumor ein langsames Wachsthum gezeigt hat.

6. Fibrosarcom der vorderen Siebbeingend, Empyem der rechten Kieferhöhle. Nach wiederholter intranasaler Entfernung des Tumors Aufklappung der Nase, Radicaloperation unmöglich. Tod an Meningitis. (Infection von einem encephalitischen Herde aus?)

Anna W., 50jährige Tischlerfrau aus K., Kreis Neurode.

Der Vater der Patientin ist im Alter von 75 Jahren, die Mutter und eine Schwester sind an Schwindsucht gestorben. Pat. giebt an, als Kind und Mädchen nie krank gewesen zu sein. Im Jahre 1881 sind zuerst Nasenpolypen in der rechten Nase bemerkt worden, die im nächsten Jahre von einem Arzte entfernt wurden. Die Nase war darnach immer noch etwas verstopft, die Störungen waren jedoch nicht erheblich. Im Jahre 1891 wurden von demselben Arzt wieder Nasenpolypen entfernt. Seit dem vorigen Jahre (1897) ist nun die rechte Nasenhälfte wieder verstopft. Im März 1898 wurde in der hiesigen Königl. Poliklinik für Nasenkrankheiten folgender Befund festgestellt:

Die linke Nasenseite ist durch narbige Verwachsungen und Deviation des Septums verlegt. Rechts ist die ganze Nase von einem wie die Schleimhaut aussehenden Tumor ausgefüllt, welcher mit zahlreichen bohnengrossen, gallertartigen Polypen besetzt ist. Der Tumor bietet der Sonde einen knochenharten Widerstand. Es ist nicht möglich, die Sonde zwischen ihm und dem Septum hindurchzuführen; nur unten besteht ein ganz enger Gang, der nach dem Nasenrachenraum führt.

Bei der Rhinoscopia post. zeigt sich die rechte Choane durch den ungleichmässig gewölbten Tumor von Schleimhautfärbung vollständig ausgefüllt. Die linke Choane erscheint im Ganzen kleiner als die rechte; man kann dort die drei blassen, nicht vergrösserten Muscheln sehen. Am Septum ist dicht am Nasenboden eine dreieckige, pyramidale Erhebung von Schleimhautfarbe, wohl eine Spina vorhanden. Von der das Nasenlumen rechts verlegenden Geschwulst hängt ein birnförmiger Tropfen gelben zähen Eiters herunter. Bei der Durchleuchtung erscheinen beide Kieferhälften gleichmässig hell. Bei der Ausspülung entleert sich aus der rechten Kieferhöhle eine Menge fötiden Secrets. Bewegungsstörungen an den Augen sind nicht vorhanden, das Gesichtsfeld ist frei, der ophthalmosko-

1) Papilloma durum der Nasen- und Stirnhöhlenschleimhaut etc. von Dr. L. Hellmann, Würzburg. Fränkel's Arch. f. Lar. u. Rhinologie. 6. S. 171.

pische Befund normal. Am rechten Auge ist der Thränenkanal bereits früher gespalten worden, es entleert sich auf Druck aus ihm eine zähe, klare Masse. In der Nähe des unteren Thränenpunktes findet sich eine Verhärtung (Exostose?). Der Thränenkanal ist für Sonden mittlerer Dicke gut durchgängig (Befund der Königlichen Augenklinik).

Am 23. März wird die rechte Nasenseite mit Conchotom, Kornzange und kalter Schlinge in verschiedenen Sitzungen freigemacht.

23. Mai. Links werden einige Polypen aus der Gegend des Hiatus semilun. entfernt.

29. Juni. Rechts ist das Nasendach und ein Theil der lateralen Wand mit weisslichen Borken bedeckt, ebenso finden sich links einige Auflagerungen. Die Nase ist rechts vollständig frei. In der perpendiculären Platte des Siebbeins findet sich eine ca. fünfpfennigstückgrosse Perforation in dem etwas erweichten und beweglichen Knochen. Nach Entfernung der Borken sieht man den hinteren Rand der Perforation wulstig verdickt; von hier aus geht eine breite Brücke nach der lateralen Seite der Nase. Diese ganze Partie ist von derber Consistenz und blassrother Farbe.

Ob die mittlere und obere Muschel erhalten sind, lässt sich nicht genau feststellen. Beim Ausspülen der Kieferhöhle entleeren sich geringe Mengen schleimig-eitrigen Secrets. Geringe Dakryocystitis ist noch vorhanden.

28. September. Patientin hat seit kurzer Zeit wieder eine verstopfte Nase. Die Verstopfung ist angeblich ganz plötzlich über Nacht entstanden. Mit Schlinge und Conchotom werden die wieder vorhandenen Geschwulstmassen entfernt.

An Gewicht will Pat. im letzten Jahre zugenommen haben.

Am 21. December 98 wird Pat., da wieder ein Recidiv vorhanden ist, in die Königl. chirurg. Klinik aufgenommen.

Kräftig gebaute Frau. Herz, Lungen, Abdominalorgane gesund. Urin normal. Pat. klagt über Verstopftsein der Nase, welches angeblich wieder plötzlich eingetreten ist, und über Kopfschmerz. Die rechte Nasenhälfte ist durch Tumormassen besonders in den hinteren Partien nach der Choane zu völlig ausgefüllt, während der vordere Theil frei ist. Die Tumormassen fühlen sich mit der Sonde ziemlich derb an und neigen wenig zu Blutungen. Bei der Rhinoscopia post. zeigt sich die linke Choane durch eine sich in den Nasenrachenraum vorwölbende, kirschgrosse, blassrothe, etwas höckrige Masse ausgefüllt, die weder an der Seitenwand noch am Rachendach festsitzt. Die Schleimsecretion ist ziemlich bedeutend. Bei Ausspülung der Kieferhöhle entleert sich eine geringe Menge schleimig-eitrigen Secrets.

Eine vor einigen Tagen vorgenommene Probeexcision des Tumors ergab die schon im Anfang des Jahres in der Königl. Poliklinik für Nasenkrankheiten gestellte Diagnose „Fibrosarkom“.

28. December. Bisher normale Temperatur und Puls. Ausser der Nasenverstopfung keine sonstigen Erscheinungen.

31. December. Operation (Dr. Henle) in Chloroformnarkose. Die Nase wird in typischer Weise (Chassaignac-Bruns) nach links aufgeklappt. Beide Nasenhöhlen sind mit Tumormassen gefüllt, die mit dem scharfen Löffel ausgekratzt werden. Hierbei entleert sich aus der rechten Kieferhöhle Eiter. Es wird nun die ganze mediale Wand der letzteren mit dem Meissel entfernt und in der Tiefe der Nase bis hoch ins Siebbein hinauf ebenfalls mit dem Meissel Knochen mit ihn umschliessenden Tumormassen gelöst. Dabei wird sicher die mediale

Wand der rechten Augenhöhle eröffnet; es zeigt sich nämlich darauf sofort fast extreme Erweiterung der rechten Pupille. Die Blutung ist im Ganzen mässig, nur einmal starke arterielle aus der Art. maxill. int., die durch Compression gestillt wird. Da sich zeigt, dass eine radicale Operation unmöglich ist, wird durch zwei lange Jodoformgazestreifen tamponirt und die Höhle durch Silberdrahtnaht geschlossen.

1. Januar 1899. Die Temperatur, die bis zum Morgen normal gewesen, steigt zu Mittag auf 39,1, der Puls ist schon Morgens 140 in der Minute. Patientin ist benommen und delirirt. Das rechte Auge ist unbeweglich, die rechte Pupille mittelweit, auf Lichteinfall starr. In den Lungen ist nichts Pathologisches nachweisbar. Pat. erhält zwei Spritzen Campheröl.

2. Januar 1899. Die Delirien bestehen weiter. Grosse Unruhe. Patellarreflexe etwas gesteigert, ebenso die Fusssohlenreflexe. In den Lungen nichts Pathologisches nachweisbar. Athmung 32. Temperatur Morgens 37,9, Mittags 39, Abends 40,6. Pat. erhält im Ganzen 3 Spritzen Campheröl.

3. Januar 1899. Temperatur Morgens 40, Puls 132. Bewusstsein völlig geschwunden. Die Nase ist leicht geschwollen. Der rechte Arm und das rechte Bein sind leicht paretisch. Nachmittags 6 Uhr erfolgt der Exitus.

Sectionsbefund: Schädeloberfläche glatt, Schädel innen mit der Dura fest verwachsen. In der rechten mittleren Schädelgrube befindet sich an der medialen Seite der unteren Wand ein circa zehnpfennigstückgrosser Bezirk, in dem man einige Knochensplitter, die der Dura leicht anhaften, entfernen kann; dahinter wenig geronnenes Blut. Die Spitze des rechten Schläfenlappens ist „zertrümmert“ in der Ausdehnung eines Dreimarkstückes und liegt dem vorhin beschriebenen Bezirke, in dem sich die Knochensplitter befanden, an. Nach der Aufmeisselung des Siebbeins zeigt sich, dass die Siebbeinhöhlen mit grauweissen, markigen Tumormassen angefüllt sind; eine Siebbeinzelle ist besonders stark erweitert und mit derselben Tumormasse angefüllt; diese ist lateralwärts durchgebrochen und füllt einen kleinwallnussgrossen Raum aus zwischen Unterfläche des rechten grossen Keilbeinflügels und dem Processus zygomaticus des rechten Oberkiefers. Die Keilbeinhöhle ist leer; wohl aber finden sich Tumormassen von geringer Ausdehnung im vorderen Abschnitt des Keilbeinkörpers, in der rechten Kieferhöhle und den Siebbeinzellen links. Die dazugehörigen Knochenpartien sind geröthet und zeigen stellenweise eine unebene, rauhe Oberfläche. Auch zwischen die hinteren Abschnitte der Orbitalmuskeln ist der Tumor eingedrungen. Der rechte Opticus ist makroskopisch ohne Veränderungen. Die Pia der Basis ist intact, die der Convexität zeigt ungefähr in der Gegend des Sulcus Rolandi zu beiden Seiten des Sulcus longitudin. einen je handtellergrossen Bezirk, in dem die Pia getrübt und eitrig ist und eine gelbgrünliche Verfärbung zeigt. Der Herd ist ziemlich scharf begrenzt und die Pia ist an den übrigen Theilen der Convexität nur ödematös und leicht getrübt. Die übrigen Organe zeigen keine Besonderheiten.

Mikroskopischer Befund: Der Tumor ist ein Fibrosarkom mit wenig Gefässen. In faseriger Grundsubstanz liegen grosse protoplasmareiche Zellen, die entsprechend grosse Kerne führen. Die Kerne sind theilweise unregelmässig geformt, einige haben Vacuolen. Einzelne grosse ovale Zellen mit grossem unregelmässigem Kern scheinen in einem Hohlraum zu liegen, so dass sie Knorpelzellen ähnlich sehen. Es kommen aber auch Hohlräume vor, die nicht mit zelligem Inhalt gefüllt sind. Einige Zellen enthalten zwei Kerne. Die Zellen liegen in diesen

Partieen des Tumors sehr vereinzelt in deutlich faseriger Grundsubstanz. In anderen Theilen des Tumors sieht man grosse spindelförmige Zellen mit ovalen Kernen durch wenig faserige Zwischensubstanz getrennt nebeneinander liegen. Hin und wieder sieht man einzelne eosinophile Zellen. An einzelnen Stellen ist die zwischen den Fibrillen liegende Grundsubstanz gequollen, so dass der Tumor hier einem Myxofibrom ähnlich sieht. Im Stroma findet man auch vereinzelte sternförmige Bindegewebszellen mit langen Fortsätzen, einige mit mehreren Kernen.

Die hyalinen Schollen, welche man hier und da sieht, haben die Gestalt und Grösse der Geschwulstzellen.

Die mikroskopische Untersuchung eines in der Poliklinik für Nasenkrankheiten aus der rechten Nasenseite entfernten „Nasenpolypen“ ergab die Structur eines gewöhnlichen Schleimpolypen.

Das Epithel ist geschichtetes Cylinderepithel. Das Stroma besteht aus netzförmigem, dem embryonalen ähnlichem, feinfaserigem Bindegewebe. In demselben liegen an einigen Stellen sehr vereinzelt, an anderen wieder zahlreich Rundzellen. Das Endothel der Arterien ist mehrschichtig. Hier und da sieht man Drüsen mit cylindrischem oder kubischem Epithel.

Es muss als sehr schwierige Aufgabe für den Pathologen gelten, aus dem mikroskopischen Befunde allein die Bösartigkeit des oben beschriebenen Tumors festzustellen. In einzelnen Theilen erscheint derselbe unbedingt als Sarkom, in anderen wieder als Fibrom; das mikroskopische Bild ist also durchaus nicht einheitlich.

Das klinische Bild des Falles ist ebenfalls nicht ganz leicht zu beurtheilen. Seit 17 Jahren waren Polypen vorhanden; auch in der letzten Zeit sind nach der mikroskopischen Untersuchung als echte Schleimpolypen erscheinende Tumoren entfernt worden. Nebenbei bestand ein Kieferhöhlenempyem, über dessen Alter man nichts weiss. Es ist wohl anzunehmen, dass der sarkomatöse Tumor zuerst da war, und dass die Polypen dem Reiz, der durch denselben auf die Schleimhaut ausgeübt wurde, ihre Entstehung verdankten. Die Art der Geschwulst schliesst die Möglichkeit eines so langsamen Wachsthums nicht aus; ausserdem ist nicht bekannt, ob nicht in den vor circa 17 und dann vor 7 Jahren entfernten Geschwulsttheilen auch malignes Tumorgewebe enthalten war.

Weil man bei dem relativ langsamen Wachsthum und dem Fehlen irgendwelcher schwererer Symptome, speciell solcher von Betheiligung des Orbitalhöhleninhalts, annehmen musste, dass die Tumormasse gut zugänglich wäre, und da der mikroskopische Befund die Malignität des Tumors annehmen liess, wurde der Pat. die Radicaloperation empfohlen. Die Berechtigung zu einem solchen, von vornherein als schwer anzusehenden Eingriff konnte aber erst dann zugestanden werden, als durch die ziemlich lange Beobachtung das langsame Wachsthum sichergestellt war.

Es ist von Interesse, eine wie schwere Täuschung über die Ausdehnung des Tumors trotz sorgfältigster Untersuchung vor der Operation möglich war, wie sich bei der Operation und Autopsie herausstellte.

Die Patientin ist an Meningitis zu Grunde gegangen, als deren Ursache

eine traumatische Infection der Arachnoidea nicht angesehen werden kann. Es liegt wohl am Nächsten anzunehmen, dass in dem Bereich, wo nach dem Sectionsprotokoll die Dura freigelegt war, der Tumor an die Dura herangereicht hat. Dann ist wohl die als „Zertrümmerung" beschriebene Veränderung als Encephalitis anzusehen, die durch Uebertragung von Entzündungserregern von Seiten des inficirten Tumors durch die nicht erkrankte Dura hindurch entstanden ist. Durch die Annahme, dass bei der durch die Meisselschläge bedingten Erschütterung und in Folge der starken mechanischen Schädigung der freigelegten Partien beim Auskratzen die hier latent vorhandenen Entzündungserreger sich rasch im Arachnoidealraum verbreitet haben, liesse sich dann das foudroyante Auftreten der Meningitis mit ihrer eigenthümlichen Localisation gerade an der der Inectionspforte gegenüberliegenden Gehirnpartie am einfachsten erklären.

c) Tumoren der hinteren Siebbeingegend.

7. Carcinom von den hinteren Siebbeinzellen ausgehend. Sehr früh Augensymptome: Protrusio bulbi, Doppelbilder. Nasenbluten. Intranasale Entfernung. Später psychische Störungen.

Gottfried T., 58jähriger Wirthschaftsbeamter aus H., Kr. Lüben.

Pat. giebt an, dass sein rechtes Auge im Kriege 1866 erkrankt sei und dass er damals auf diesem Auge nichts gesehen habe. Später im Kriege 1870, den er ebenfalls mitmachte, habe er wieder etwas auf dem Auge gesehen. Im December 1899 bekam Pat. plötzlich einen starken Schwindelanfall; einige Tage später trat starkes Nasenbluten auf, das von selbst aufhörte. Seitdem hat Pat. etwa alle acht Tage starkes Nasenbluten gehabt; er bekam dagegen Ergotin innerlich, die Nase wurde tamponirt. Im Februar 1900 bekam Pat. starkes Kopfreissen, die Augen traten heraus, und er sah Doppelbilder. In der letzten Zeit bemerkte er eine starke Abmagerung und beim Bücken Schwindelgefühl. Pat. wurde im Mai d. J. in die Privatklinik des Herrn Professor Kümmel aufgenommen.

Status: Grosser Mann mit kräftigem Knochenbau, schlaffer Musculatur und geringem Fettpolster. Die Schleimhäute sind blass. In der linken Nasenhöhle sieht man eine normale untere Muschel, der Raum zwischen mittlerer Muschel und Septum wird durch Gewebsmassen ausgefüllt, die augenscheinlich vom Nasendach herabhängen. Die Tumormassen sind von einer schleimig-eitrigen, mit Blutgerinnseln untermischten Flüssigkeitsschicht bedeckt, nach deren Entfernung sie weissgrau erscheinen. Die Consistenz ist weich und bei Berührung mit der Sonde treten leicht Blutungen ein; an der Oberfläche der Massen sind kleine Hämorrhagien sichtbar. Die Oberfläche des eine zusammenhängende Masse bildenden Tumors ist höckrig, an einzelnen Stellen hängt der Tumor tiefer herab. In der rechten Nasenhälfte sieht man am Nasenboden eine kleine Crista, eine normale untere Muschel; die mittlere Muschel tritt bis dicht an das Septum heran und lässt dort nur einen schmalen Spalt, der durch schleimiges Secret verlegt ist. Postrhinoskopisch findet man die linke Choane vollständig von Tumormassen verlegt, während der untere Theil der rechten noch frei ist.

Der augenärztliche Befund (Dr. Otto Meyer) ist folgender:

Rechtes Auge etwas prominent gegenüber dem linken, Beweglichkeit nach

allen Richtungen hin erheblich herabgesetzt; das Verhalten der Doppelbilder ist nicht ganz typisch, da auch das linke Auge Ausfälle der Beweglichkeit, wenn auch viel geringeren Grades, zeigt. Es besteht leichte Chemose der Conjunctiva bulbi vorwiegend unten aussen, an entsprechender Stelle auch leichtes Lidödem, das sich auch auf die Wange fortsetzt. Beim Abtasten des Orbitalrandes erhält man, sobald man etwas unter das obere Orbitaldach fährt, im mittleren Drittel desselben eine Gegend grösster Schmerzempfindlichkeit, die auch durch Blickbewegungen nach oben ausgelöst wird. Beim Druck auf das Auge besteht geringe Schmerzempfindung in der Tiefe der Orbita. Pupille mittelweit, sehr träge Reaction, auch consensuell. In der Iris oben innen ein stark pigmentirter Naevus, der seit frühster Jugend bestehen soll. An der correspondirenden Stelle weist die Linse an der hinteren Kapsel eine Trübung auf.

Auf Homatropin maximale Mydriasis, keine Synechien, vereinzelte flottirende Glaskörpertrübungen. Ophthalmoskopisch zahlreiche über den ganzen Fundus zerstreute alte chorioditische Herde, Macula ziemlich frei; an einer Stelle oben aussen ist ein peripherer Arterienast obliterirt und bindegewebig degenerirt. Ausser diesen alten Veränderungen, die wohl auf die Erkrankung 1866 zurückzuführen sind, besteht Neuritis optica. Papillengrenzen vollkommen verwaschen, Papille graugelb mit etwas röthlicher Beimischung, gegenüber dem Fundus nur wenig prominent (0,50—1,0 Dioptrie), also nicht als Stauungspapille zu deuten. Keine ausgesprochene Radiärzeichnung. Venen stärker als normal gefüllt und geschlängelt, stellenweise leicht eingelagert in ödematösem Gewebe. Arterien normal. In der Gegend der Macula keine Zeichen einer Compression von hinten. $S = \frac{6}{15}$, Emmetropie, Presbyopie von 2,75 D., also keine abnorme Accomodationsstörung. Gesichtsfeld für weiss und Farbe normal, für blaue und rothe Objecte ist die Empfindlichkeit gleichmässig überall etwas herabgesetzt.

Linkes Auge: Geringe Druckempfindlichkeit des oberen Orbitalrandes, spurweise Chemosis, kein Lidödem; Beweglichkeit nach allen Richtungen hin etwas eingeschränkt, keine Protrusio bulbi, altes Thränenleiden. Bei Druck auf den Bulbus keine Schmerzempfindlichkeit in der Tiefe der Orbita. Pupillenreaction wie rechts. Ophthalmoskopisch: Papille ganz normal, am übrigen Fundus, soweit die Untersuchung bei enger Pupille möglich, nichts Abnormes. $S = \frac{6}{5}$. 2,75 Presbyopie. Gesichtsfeld frei.

Therapie. Innerlich Sol. Kal. jod., wonach die ödematösen Schwellungen an den Augen zurückgehen, auch die nächtlichen Neuralgien lassen etwas an Intensität nach.

Am 27. Mai wurden links die erreichbaren Tumormassen mit der kalten Schlinge entfernt, ohne dass eine besonders starke Blutung aufgetreten wäre. Am 29. Mai wird rechts wegen des Verdachtes, dass hinter ihr Tumormassen vorhanden seien, die mittlere Muschel entfernt und, da dies nicht der Fall ist, der Patient vorläufig entlassen.

Nach ca. 14 Tagen stellt sich Pat. wieder vor. Der Befund ist jetzt umgekehrt wie früher. Die rechte Nasenhöhle ist jetzt von Tumormassen ausgefüllt, ebenso die rechte Choane, während links der untere Theil der letzteren frei ist. Die Tumormassen werden mit der kalten Schlinge entfernt in der Hoffnung, dass dadurch die gegenwärtig wieder sehr heftigen Kopfschmerzen des Patienten beseitigt werden könnten. Auch wird der Versuch gemacht, die rechte Stirnhöhle

auszuspülen, da dort eine Eiteransammlung vermuthet wird. Jedoch fällt bei der einer solchen Spülung nachfolgenden Lufteinblasung der Patient plötzlich um, der rechte Arm und das rechte Bein zeigen sich schlaff gelähmt, anscheinend auch der rechte Facialis. Puls unverändert. Das Bewusstsein kehrt sofort, die Funktion der Extremitäten nach circa $^1/_4$ Stunde vollständig wieder. Späterhin wurden keinerlei krankhafte Erscheinungen ähnlicher Art mehr bemerkt.

Seit der Wiederaufnahme wurden bei dem Patienten psychische Störungen beobachtet. Er läuft trotz grosser Schwäche beständig herum, ist gegenüber anderen auch fremden Personen auffallend zärtlich, sehr gehobener Stimmung, während er, sobald etwas an ihm vorgenommen wird, sofort in Ohnmacht fällt. Da diese Störungen noch zunahmen. erschienen, weitere Eingriffe nicht rathsam, und Patient wird nach Hause entlassen, wo er circa 4 Wochen später unter zunehmender Schwäche und ohne dass in dem erwähnten psychischen Zustande wesentliche Aenderungen eintraten, seinen Leiden erlag.

Der Tumor, der mikroskopisch als Carcinom erschien, war in die Augenhöhlen durchgebrochen, und zwar zuerst in die rechte, was um so auffallender war, als der Befund in der Nase das Hauptwachsthum des Tumors auf der linken Seite vermuthen liess. Die Verhältnisse wurden erst ganz klar, als nach Abtragung der rechten mittleren Muschel der freigewordene Raum sich sehr schnell mit Tumormassen anfüllte, die augenscheinlich vorher unter hohem Druck gestanden hatten. Characteristisch für diesen Fall ist die fast völlige Ausfüllung des Nasenrachenraums. Die Augensymptome, die starken und häufigen Blutungen und das schnelle Nachwachsen des Tumors sprachen von vornherein für die bösartige Natur des Leidens. Die zuletzt beobachteten psychischen Störungen deuteten darauf hin, dass der Tumor bereits in das Schädelinnere vorgedrungen war.

8. Kleinzelliges Rundzellensarkom vom Siebbein ausgehend. Nasenbluten im Beginn. Unvollkommene intranasale Abtragung. Recidiv. Protrusio bulbi. Amaurose. Unvollständige Exstirpation nach Herunterklappen der Nase. Freilegung der Dura. Vorläufige Heilung. Entlassung.

Harmann Sch., 16jähriger Schmiedelehrling aus J., Kreis Brieg. Familienanamnese ohne Belang. Soweit Pat. sich erinnert, hat er durch die Nase stets schlecht Luft gehabt. Anfang Mai 97 trat heftiges Nasenbluten bei ihm auf. Ein Arzt, der deshalb zu Rathe gezogen wurde, stellte fest, dass dieses von Wucherungen in der Nase herührte. Deshalb wurde Pat. der Königl. Poliklinik für Nasenkrankheiten empfohlen. Hier wurde am 17. Mai 1897 ein in die Choane hineinragender Polyp aus der rechten Nasenhöhle mit der Schlinge entfernt. Die Entfernung gelang wegen der Grösse sehr schwer und unvollständig. Die Behandlung war sehr schmerzhaft, Patient sehr widerspenstig. Die Weisung, wieder zu kommen, hat er nicht befolgt. Als der früher consultirte Arzt den Pat. wieder sah, waren die Wucherungen stark vergrössert. Da Pat. angab, seit 14 Tagen auf dem rechten Auge nicht mehr sehen zu können, wurde er am 3. August 1897 in die Königl. Augenklinik in Breslau geschickt. Seit April 1897 hat Pat. übrigens dauernd heftige Kopfschmerzen mit Exacerbationen. Seit dem 29. Juli besteht eine Anschwellung im rechten inneren Augenwinkel. Die Sehstörung hat sich da-

durch geäussert, dass Pat. Personen, die auf seiner rechten Seite standen, nicht erkannte.

Im Juni, also im nächsten Monat nach dem ersten Eingriff, trat sehr heftiges Nasenbluten auf, das $^1/_2$—1 Stunde dauerte, der Pat. soll einmal bis zu einem Liter Blut verloren haben.

4. August 97. Sehr blasser, schlecht genährter junger Mensch. Die Nase ist etwas verbreitert. In der rechten Nasenhöhle sieht man einen grossen grauröthlichen, festweichen, an der Oberfläche vielfach zerklüfteten, höckrigen Tumor, der einen Theil des rechten unteren Nasengangs und die ganze übrige rechte Nase völlig ausfüllt. Seine Ursprungsstelle lässt sich vor der Hand nicht auffinden. Postrhinoskopisch findet man, dass der Tumor bereits die ganze rechte Choane erfüllt und den hinteren Vomerrand verdeckend sich auch gegen die linke Choane erstreckt. Beiderseits Einziehung und Trübung des Trommelfells. Am innern Augenwinkel über dem Thränenbein befindet sich eine übererbsengrosse Anschwellung, die sich an der medialen Wand der Orbita in die Tiefe fortsetzt; sie ist ziemlich hart und druckempfindlich. Der rechte Bulbus ist etwas hervorgedrängt, die Bewegung desselben ist nur im Sinne der Thätigkeit des Rect. ext. etwas beschränkt. Papillengrenzen verwaschen, die Papille ist im Ganzen etwas blasser als links. Gefässe noch normal. Absolute Amaurose. Pupillen gleich weit, linke auf Lichteinfall nicht reagirend, dagegen consensuell.

6. August 97. Das Auge ist in den letzten beiden Tagen entschieden etwas mehr hervorgetreten, die Geschwulst am nasalen Orbitalrande hat Haselnussgrösse erreicht. Die Bindehaut secernirt etwas stärker; die Kopfschmerzen nehmen zu. Keine Allgemeinstörungen oder Zeichen des Uebergreifens auf intracranielle Partien.

Herr Professor Dr. Kümmel stellte damals nach der mikroskopischen Untersuchung des früher aus der Nase excidirten Geschwulsttheils die Diagnose „Rundzellensarkom, das wahrscheinlich vom Siebbein seinen Ausgang genommen hatte, von hier nach unten vorgedrungen und durch die Fissura orbit. inf. in die rechte Orbita gewuchert war.“ Den Eltern wird eine Radicaloperation vorgeschlagen.

Pat. wird am 7. August in die Königl. chirugische Klinik verlegt.

10. August. Die Geschwulst am rechten Auge bricht spontan auf und entleert dünnen Eiter.

12. August. Operation (Dr. Henle). In Chloroformnarkose wird ein in der Nasenwangenfalte um die ganze Nase verlaufender Schnitt geführt, der den Nasenrücken am Stirnansatz trifft; dann werden die Nasenbeine durchgemeisselt, die Nase nach unten geklappt. Es zeigt sich, dass die ganze rechte Nasenhälfte und der Nasenrachenraum mit Geschwulstmassen angefüllt sind; diese werden ausgeräumt, die Nasenscheidewand grösstentheils entfernt. Dann wird vom ersten Schnitt aus ein querer nach rechts geführt, der am unteren Augenhöhlenrande verläuft, die Geschwulst hier umschnitten und entfernt. Da sich bei der Entfernung der Tumormassen bis an das Keilbein hin die Dura schon in grosser Ausdehnung in der Gegend der Lamina cribrosa freigelegt erwies, und eine radicale Operation demnach unmöglich war, wurde abgebrochen.

Nach der Operation traten meningitische Erscheinungen auf: Temperaturerhöhung zwischen 38 und 39,4, mässige Pulsverlangsamung, soporöser Zustand, Erbrechen, Nackensteifigkeit. Diese klangen allmälig wieder ab.

Am 14. October 97 wurde Pat. entlassen. Ueber das spätere Schicksal ist nichts Genaueres ermittelt; Pat. ist angeblich gestorben.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose Rundzellensarkom. Am Auffälligsten sind in den Präparaten grosse mit Endothel ausgekleidete Hohlräume, welche sehr stark erweiterte Capillaren darstellen. In feinfaserigem bindegewebigem Stroma liegen kleine Rundzellen, welche den Hauptbestandtheil des Tumors bilden. Keine Knochenneubildung etc.

Bei der Betrachtung vorstehenden Falles ist hervorzuheben, dass der Tumor zuerst für einen einfachen Polypen gehalten wurde. Als das einzige Symptom, welches den Verdacht auf einen bösartigen Tumor hätte erwecken können, ist heftiges Nasenbluten erwähnt. Die starken Kopfschmerzen, an denen P., wie später festgestellt wurde, schon seit circa 3 Monaten litt, sind vor der ersten Untersuchung entweder vom Pat. verschwiegen worden oder man hat ihnen zu wenig Bedeutung beigelegt. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors war unterblieben, da sich Patient der Behandlung entzog. Die damals schon vorhandenen, eben erwähnten Symptome, vor allem das heftige Nasenbluten und die starken Kopfschmerzen, ferner die theilweise Ausfüllung des Epipharynx und die Consistenz des Tumors hätten allerdings im Verein mit dem mikroskopischen Befunde schon bei der ersten Untersuchung die Diagnose als so gut wie sicher erscheinen lassen sollen, da man für Tuberculose oder Syphilis keine Anhaltspunkte hatte. Mir war der Tumor mikroskopisch, allerdings bevor ich die Krankengeschichte kennen gelernt hatte, als Granulationsgeschwulst erschienen, in der die weiten von Endothel ausgekleidelen Hohlräume, die erweiterten Capillaren entsprachen, besonders auffielen. Dass die Radicaloperation circa drei Monate früher mehr Aussicht auf Erfolg geboten hätte, ist recht wahrscheinlich, aber keineswegs sicher.

9. Weiches Papillom vom Nasendach ausgehend, auf die Lamina perpendicularis ossis ethmoid. übergreifend. Intranasale Entfernung. Ziemlich lange dauernde Besserung. Recidiv nach Monaten.

Karl M., 68jähriger Böttcher aus W., Kreis Wohlau.

Pat. hat seit einem Jahr eine verstopfte Nase. Die äussere Nase ist rechts aufgetrieben. Pat. klagt über rechtsseitige Kopfschmerzen und leidet an Thränenfluss.

In der rechten Nasenhöhle befindet sich, dieselbe bis auf einen kleinen Theil des Vestibulum ausfüllend, eine grobhöckerig aussehende Geschwulst, die von der Gegend der mittleren Muschel auszugehen scheint. Die Oberfläche erscheint weisslich wie mit Epidermis überkleidet. Zwischen Septum und Tumor kann man mit der Sonde hindurchkommen. Die linke Nasenhöhle ist durch das hinübergedrängte Septum verengt. Die Rhinoscopia post. gelang wegen der grossen Empfindlichkeit des Patienten nicht.

Mit der kalten Schlinge wird in mehreren Sitzungen ein grosser Theil des Tumors entfernt. Die Blutung ist so bedeutend, dass jedes Mal tamponirt werden muss. Nachdem die Nase freier geworden, wurde festgestellt, dass die mittlere

und untere Muschel in den Tumor aufgegangen waren. Einzelne der entfernten Geschwulsttheile fühlen sich derb an.

Nachdem der untere Nasengang für Luft durchgängig gemacht war, wurde P. nach Hause entlassen mit der Weisung, nach drei Wochen wiederzukommen. Die Geschwulstreste erscheinen bei seiner Rückkehr nicht gewachsen.

Es werden wieder in mehreren Sitzungen Geschwulsttheile aus der Gegend der mittleren Muschel und vom Nasendach mit der kalten Schlinge entfernt; danach kommen von den vorderen Siebbeinzellen ausgehend einige Schleimpolypen zum Vorschein. Bei der weiteren Untersuchung zeigt sich, dass ein grosser Theil des knöchernen Septum erweicht, aber nicht perforirt ist. Mit der Sonde lässt sich das Septum bewegen. Es wird an dieser Stelle, da ein Uebergreifen des Tumors auf das Septum vermuthet wird, der grösste Theil des knöchernen Septums bis auf eine kleine hintere und vordere Brücke mit der Grünwald'schen Zange entfernt.

Der Tumor reicht nach oben bis an das Nasendach und scheint von der hinteren Siebbeingegend ausgegangen zu sein.

Makroskopisch erscheint der Tumor blumenkohlartig gebaut. Auf dem Querschnitt sieht man einen weissen Grundstock, von dem aus Strahlen in die dunkel umrandeten Papillen ragen.

Mikroskopisch besteht der Grundstock des Tumors aus grobfaserigem Bindegewebe, welches den Kern der Papillen bildet, ist namentlich in der Peripherie durch protoplasmareiche Zellen mit auffallend grossem Kern ausgezeichnet. Gleiche Zellen liegen vereinzelt auch zwischen den breiten Bindegewebssträngen des Grundstocks. Diese Zellen sind wohl als junge Bindegewebszellen anzusehen. Das Epithel der Papillen ist mehrschichtiges Cylinderepithel, zwischen dessen Zellen ziemlich zahlreiche polynucleäre Leukocyten liegen. Stellenweise hat man den Eindruck, als ob ein Haufe dicht aneinander gedrängter junger Bindegewebszellen das Epithel vor sich herschöbe. Die Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe ist im Allgemeinen scharf, die weniger deutliche Abgrenzung an einzelnen Stellen lässt sich in der Weise erklären, dass das Epithel einzelner Buchten in der Schnittfläche die sonst scharfe Grenze überlagert. In einzelnen Papillen sieht man ein centrales Gefäss.

Wenn dieser Tumor nach pathologisch-anatomischen Regeln auch als durchaus gutartig bezeichnet werden kann, so ist andererseits zu betonen, dass er als Papillom von vornherein als verdächtig angesehen werden muss. Die Anführung des Falles an dieser Stelle erscheint jedenfalls gerechtfertigt, wenn wir das klinische Verhalten des Tumors beachten und vor Allem in Betracht ziehen, dass er zur Zerstörung und Verdrängung der Skeletttheile der Nase Anlass gegeben hat. Die Geschwulst steht also mindestens auf der Grenze zwischen gut- und bösartigen Tumoren. Wir hatten daher die Verpflichtung, den Fall in klinischer Beobachtung zu behalten und bei einem etwaigen Recidiv eine neue mikroskopische Untersuchung vorzunehmen.

Mitte November 1899 antwortete Pat. auf eine schriftliche Anfrage, dass es ihm gut ginge. Am 11. Januar 1900 stellte er sich aber bereits wieder mit völlig verstopfter Nase vor.

Am hinteren Theil der Septumperforation ist der untere Rand aufgetrieben, etwas höckrig beschaffen und grau belegt. Der hinterste Theil der Perforation ist frei. Das Septum geht über in eine die rechte Choane vollständig, die linke theilweise ausfüllende Tumormasse. Der hintere Theil der Tumormasse wurde mit der Kuhn'schen schneidenden Zange aus dem Nasenrachenraum entfernt, und es liess sich nun der vordere Theil von der Nase aus leicht mit der Schlinge fassen. Die Reste wurden mit dem scharfen Löffel und Conchotom beseitigt.

Ende Mai 1900 stellt sich Pat. wieder vor. Die Nase ist ausserordentlich weit, da das Septum ganz fehlt und nur unten hinten ein niedriges Restchen davon erhalten ist. Der Rand dieses Stückes ist von Krusten bedeckt, nach deren Entfernung Partien von weisslicher Farbe und ziemlich derber Consistenz sichtbar werden. Im Nasenrachenraum und in den oberen Nasenbezirken ist absolut nichts Abnormes zu entdecken. Die weisslichen Partien werden entfernt.

Die mikroskopische Untersuchung verschiedener excidirter Stücke ergiebt genau den oben beschriebenen Befund[1]).

Befriedigender und zuverlässiger als auf intranasalem Wege hätte sich die Entfernung des Tumors nur nach einer ausgedehnten Voroperation, vielleicht der temporären Oberkieferresection, ermöglichen lassen. Die Aussicht auf eine endgültige Heilung war aber bei einer derartigen eingreifenden Operation mit Rücksicht auf die Jahre des Patienten und den hohen Sitz des Tumors zu gering, als dass man sich dazu hätte entschliessen können.

d) Tumor der Keilbeingegend.

10. Carcinom der Keilbeingegend. Erstes Symptom Otalgie. Langsames Wachsthum (seit $^3/_4$ Jahren).

K., 51jähriger Kasernenwärter aus C.

Ueber die Anamnese des Pat. verdanken wir Herrn Oberstabsarzt Dr. Vehling briefliche Nachrichten aus dem Jahre 1896: Pat. befand sich seit Monaten in seiner Behandlung. Anfangs schwere Gehörstörungen. Von zwei Specialärzten hat der eine Otalgie, der andere Neuralgie des Ganglion oticum diagnosticirt. Dr. V. selbst stellte die Diagnose auf Tumor (Carcinom?) an der Schädelbasis in der Nähe der Pars petrosa dextra; diese sei neuerdings bestätigt durch Drüsenschwellung am Halse, Abducenslähmung und Vagusstörungen. Es musste viel Morphium verabreicht werden. (Pat. erhielt in der medicinischen Klinik, in die er am 13. Januar 96 aufgenommen wurde, 0,08 Morph. pro die.)

Pat. selbst giebt an, vor etwa 2 Jahren an mächtigen Drüsenschwellungen rechts am Halse gelitten zu haben, die aber von selbst wieder zurückgingen. Ende März 95 begann sein jetziges Leiden mit Schmerzen der rechten Kopfseite, die Pat. für rheumatisch hielt; die Schmerzen erstreckten sich später über den ganzen Kopf. Ende August 95 trat starke Schwellung der rechten Kopfseite auf, die jedoch wieder abnahm. Seit etwa 3 Wochen besteht Schwierigkeit im Oeffnen der Augen besonders rechts.

---

1) Anmerk. b. d. Correctur: Nov. 1900 musste abermals ein breit gestieltes am hintersten Theil des Nasendaches inserirendes Recidiv von mehr als Taubeneigrösse entfernt werden. Keine sonstigen Symptome, Allgemeinbefinden vortrefflich.

Ptosis rechts, Strabismus convergens, Lähmung beider Musculi recti externi, Nystagmus, ungekreuzte[1]) Doppelbilder. Links erkennt Pat. Finger in einer Entfernung von über 6 m., rechts in gleicher Entfernung unsicher. Die Sensibilität der Stirn ist beiderseits gleich; an der rechten Wange, Nase und Ohr werden leiseste Berührungen gefühlt aber stumpfer als links. Cornealreflex gut erhalten. Die Sensibilität der Zunge ist rechts herabgesetzt. Nasolabialfalte rechts verstrichen. Willkürliche und unwillkürliche Bewegung der Facialismusculatur erhalten. Die Uvula hängt nach links, linker Gaumenbogen höher als der rechte, hebt sich auch besser. Gaumenreflexe stark herabgesetzt. Der Gaumen hängt schlaff abwärts. Septum narium im Ganzen nach rechts gebogen. Im mittleren Nasengang rechts ein grosser Polyp, der den Eingang ganz verschliesst. Auch die rechte Choane ist durch eine Vorwölbung an der seitlichen und oberen Wand des Nasenrachenraumes stark verengt. Trommelfell links normal, geringe Röthung an der Spitze des kurzen Hammerfortsatzes, das rechte ist in ganzer Ausdehnung geröthet, namentlich die obere Partie vom kurzen Hammerfortsatz ab. Keine Perforation, keine Vorwölbung. Das Ticken der Uhr wird erst auf ca. 2 cm Entfernung gehört, Flüstersprache rechts bis $^3/_4$m, links bis 1m. „Weber“ nach rechts. Am rechten Ohr bestehen zeitweise subjective Gehörempfindungen: „Als ob eine kleine Ente drin schreit“ und ein dauerndes Summen. Die Epiglottis hängt etwas nach rechts. Stimmbänder frei beweglich, nur beim Schluss sind die Ränder etwas ausgebogen.

Geschmack fehlt auf der rechten Zungenhälfte vollkommen, links ist er erheblich herabgesetzt.

Geruch fehlt ganz.

Auffallend geringe Empfindlichkeit im Gebiet des Pharynx und Larynx.

Die Zunge weicht beim Hervorstrecken etwas nach rechts ab, ist willkürlich frei beweglich, nicht atrophisch, zeigt keine fibrillären Zuckungen.

Die Extremitäten sind abgemagert, besonders stark die Daumenballen der Hand; die Kraft ist entsprechend verringert, die Gelenke sind frei. Patellarreflexe etwas gesteigert, kein Fussklonus.

Keine Ataxie, jedoch Neigung nach rechts hinüberzufallen, besonders bei geschlossenen Augen. Beim Stehen mit zusammengestellten Füssen und geschlossenen Augen fällt Pat. nach hinten und rechts.

Keine Ataxie der Hände, keine Bewegungsstörungen der Arme.

Urin dreht links um etwa 0,1, reducirt nicht.

Pat. entleert im Laufe des Tages fast ein ganzes Glas Speichel. Der Schleimpolyp im rechten mittleren Nasengang wird mit der kalten Schlinge entfernt. Hinter demselben liegt von der oberen Muschel herabhängend ein zweiter Tumor, der sich ebenfalls als Schleimpolyp herausstellt. Nach seiner Entfernung bleibt ein Rest, an dessen Basis sich das Gewebe mit der Sonde erheblich derber anfühlt. Nach der Herausnahme erscheint dieser Theil des Tumors nicht gelatinös schleimig, sondern markig.

Es zeigt sich, dass die Tumormassen ihren Ausgang von der rechten Keilbeinhöhle nehmen. Sie werden aus derselben, um die Nasenathmung frei zu machen und die Kopfschmerzen womöglich zu bessern, so gut es geht, entfernt. Die hintere Wand der Keilbeinhöhle ist bei der Sondenuntersuchung fest, ihr

---

1) Nach dem Wortlaut der Krankengeschichte; wahrscheinlich handelt es sich um einen Schreibfehler und es soll „gekreuzte“ heissen.

Dach scheint weich und nachgiebig zu sein, so dass hier von weiteren Eingriffen Abstand genommen wird.

Pat. verliess die medicinische Klinik, weil trotz ausgiebiger Anwendung von Morphium und anderen Analgeticis und trotz der Entfernung der Tumoren die Schmerzen weiter bestanden.

Mikroskopischer Befund: In den Präparaten sieht man grosse epithelartige Zellen mit ovalem, grossem gekörntem Kern, welche zu verzweigten breiten Strängen angeordnet sind oder auch grössere Haufen bilden. Das Zwischengewebe besteht aus Spindelzellen oder aus jungen runden Bindegewebszellen. Der Tumor ist als Carcinom bezeichnet worden; man könnte ihn jedoch auch als Endotheliom auffassen; bestimmte Anhaltspunkte für diese Diagnose liessen sich aber nicht gewinnen.

Auffallend ist in diesem Falle das absolut typische polypenartige Aussehen der vordersten Tumoren. Erst die weiter hinten gelegenen von den vorderen im Aussehen ganz abweichenden liessen die maligne Natur des Leidens erkennen. Hier war durch die Nervensymptome ein diagnostischer Irrthum ausgeschlossen, denn diese gestatteten schon die Localisation des Tumors festzustellen, bevor Nasentumoren zu sehen und bevor Nasenverstopfung vorhanden war. Die Nervenerscheinungen sind wohl durch einen Durchbruch des Tumors durch die Seitenwand der Keilbeinhöhle zu erklären. Die Beeinträchtigung des Sehnerven wäre durch die Verdrängung der oberen Wand genügend verständlich. In welcher Reihenfolge der Tumor die Hirnnerven in Mitleidenschaft gezogen hat, ist leider aus der Krankengeschichte nicht zu ersehen. Dass gerade nur der Abducens beiderseits betroffen ist, lässt sich dadurch erklären, dass der Tumor auf beiden Seiten durchgebrochen ist und zuerst von den Nerven den zunächst gelegenen Abducens getroffen hat. Die Betheiligung des dritten Astes des Trigeminus ist sehr früh an der Otalgie oder Neuralgie des Auriculotemporalis kenntlich geworden. Der erste Ast des Trigeminus ist vollständig frei geblieben. Der zweite Ast des Trigeminus, vielleicht auch der rechte Oculomotorius, Acusticus, Facialis und Glossopharyngeus schienen durch den Tumor, einige allerdings nur leicht und nicht in allen Aesten, geschädigt.

B. Klinische Betrachtungen.

Aus den vorliegenden Beobachtungen ergiebt sich, dass bei den bösartigen Nasengeschwülsten nur durch eingehende Berücksichtigung der Symptome eine genauere Feststellung der Ausdehnung und Localisation derselben möglich ist. Die Schlüsse, welche man aus den klinischen Erscheinungen auf den Sitz der Geschwulst, den Weg und den Grad des Fortschreitens ziehen kann, sind zuverlässig genug, dass man sie bei der Indicationsstellung verwerthen kann. Vor Allem wird schon die Art der Operation durch die aufgetretenen Symptome bestimmt werden. Man wird sich z. B. bei einem bösartigen Tumor, wenn der Ausgangspunkt desselben den Symptomen nach in die hinteren Siebbeinzellen verlegt werden muss,

nicht mit dem Aufklappen der Nase begnügen dürfen, sondern wird, um einen genügenden Einblick zu gewinnen, die Oberkieferresection vornehmen müssen.

Bei Erscheinungen von Hirndruck, die durch Uebergreifen eines Tumors auf das Schädelcavum bedingt sind, wird eine Radicaloperation bis jetzt wohl allgemein als aussichtslos angesehen, zumal man nie weiss, wie weit das Operationsgebiet schon von aussen inficirt ist, und man deshalb immer gefasst sein muss, dass unmittelbar auf die Operation eine Meningitis folgt. In manchen von diesen Fällen wird man die Radicaloperation vielleicht sogar schon für technisch unmöglich halten. Ein Durchbruch nach dem Schädelinnern lässt sich, manchmal noch ehe Hirndruckerscheinungen auftreten, bei genauer Prüfung der einzelnen Symptome diagnosticiren und dadurch eine nutzlose und gefährliche Operation vermeiden. Da diese Thatsachen im Allgemeinen noch wenig gewürdigt sind, ist es vielleicht berechtigt, diese Verhältnisse im Anschluss an die Krankengeschichten und an der Hand anatomischer Präparate zu erörtern.

Von den allgemeinen Symptomen, welche alle malignen Nasengeschwülste gemeinsam haben, ist die Neigung zum Zerfall hervorzuheben, welche in den Nebenhöhlen durch Infection sehr oft zur Eiterung führt. In Fall 1, 2, 5 und 6 finden wir ein Kieferhöhlenempyem, in Fall 2 und 5 ausserdem noch ein Empyem der Stirnhöhle, in Fall 3 ein Empyem der Siebbeinzellen, das in die Orbita durchgebrochen war. Diese Beispiele zeigen, dass Eiterungen in den Nebenhöhlen bei Anwesenheit eines bösartigen Tumors relativ häufig sind. Der durch den Zerfall von Geschwulstmassen bedingte, manchmal entschieden specifische üble Geruch wird hin und wieder die Diagnose erleichtern.

Die zweite allgemeine Eigenschaft der bösartigen Nasengeschwülste, das rücksichtslose Fortschreiten, kennzeichnet sich durch Verdrängung und Einschmelzung der Skeletttheile der Nase und ihrer Umgebung. Infolge von Verdrängung der Nasenbeine wird bei den bösartigen Geschwülsten der Nase häufig eine Verbreiterung der letzteren beobachtet wie in den Fällen 2, 5, 6 und 9. Eine Einschmelzung oder Durchbrechung von Knochen hat in allen zehn erwähnten Fällen stattgefunden. Besonders leicht erfolgt der Druchbruch nach den Siebbeinzellen hin; und dadurch, dass in deren Buchten bei der Operation fast mit Sicherheit Tumorreste zurückbleiben, erklärt sich wohl die überaus grosse Recidivfähigkeit. In keinem von unseren Fällen darf man wohl von einer radikalen Entfernung des Tumors sprechen. In den gutartigeren erfolgten die Recidive nach selbst unvollkommenen Operationen relativ spät, bei den bösartigeren Formen wiesen die späteren Recidive oder die Autopsie das Zurückbleiben von Tumorresten nach, wenn nicht sogar schon bei der Operation die Unmöglichkeit der totalen Entfernung constatirt wurde. Selbst in Fällen wie No. 2, wo man nur eine geringe Betheiligung des Siebbeins vermuthen und deshalb die Chancen des Eingriffs als relativ günstig ansehen durfte, blieben Tumorreste zurück.

Blutungen, die auch sonst bei bösartigen Geschwülsten vorkommen, sind bei den Sarkomen der Nase ein hervorstechendes Symptom, das oft in erster Linie zur richtigen Beurtheilung des Tumors führt[1]).

In unseren beiden Fällen (3 und 8) von Rundzellensarkomen sind häufige und heftige Blutungen aufgetreten. In Fall 3 veranlasste das heftige Nasenbluten, das 5—6mal am Tage auftrat, den Patienten, sich in ärztliche Behandlung zu begeben; ebenso war in Fall 6 das Nasenbluten das erste beunruhigende Symptom, das den Patienten zum Arzt führte.

Die Schmerzen treten bei den bösartigen Nasengeschwülsten in zwei verschiedenen Formen auf; manchmal sind es richtige, anfallsweise auftretende Neuralgien, die anscheinend dann zur Beobachtung kommen, wenn ein gröberer Nervenstamm durch die Geschwulst comprimirt wird (Fall 10 Neuralgie des 3. Trigeminusastes); in anderen Fällen handelt es sich, besonders häufig bei Tumoren der Kieferhöhle, um andauernde heftige Schmerzen, die wohl durch den Druck des Tumors auf die Höhlenwände hervorgerufen werden. Auch Combinationen beider Erscheinungen, wie in Fall 2, können vorkommen.

Neben diesen allgemeinen klinischen Erscheinungen machen sich specielle für die Lokalisation des Tumors wichtige Symptome geltend.

Für die Betrachtung der 10 Fälle von diesem Gesichtspunkte empfiehlt es sich, dieselben nach ihrem vermuthlichen ungefähren Entstehungsort in 4 Gruppen einzutheilen, wie das bereits in der Anordnung der Krankengeschichten angedeutet ist.

Die erste Gruppe bilden die Tumoren der Kieferhöhlengegend, Fall 1 u. 2. Der klinisch interessanteste Gesichtspunkt bei diesen ist die Differentialdiagnose gegenüber den Empyemen der Kieferhöhle. In beiden Fällen war der Tumor von einem Empyem und einem Durchbruch nach aussen begleitet. Dieser Durchbruch nach der Wange oder Orbita hätte dem Empyem allein zur Last gelegt werden können; denn der Durchbruch bösartiger Tumoren der Kieferhöhlengegend „geschieht meist an denselben Punkten, an denen auch Empyeme sich gelegentlich unter Fistelbildung spontan eröffnen“[2]). In Fall 1 war der Durchbruch nach der Wange und Orbita, in Fall 2 nur nach der Orbita erfolgt[3]).

---

1) „Le symptôme primordial est la précocité, la fréquence et l'abondance des épistaxis. Cela est surtout vrai pour les variétés globocellulaires et angiomateuses du sarcome et pour les sarcomes de la cloison alors que les variétés fibreuses donnent rarement lieu à des hémorrhagies.“ Dr. P. Tissier, „Tumeurs du nez et des sinus“. Annales des maladies de l'oreille. 1898. No. 1. p. 16.

2) W. Kümmel, Die bösartigen Geschwülste der Nase. Handb. d. Laryng. u. Rhinol. von Dr. P. Heymann. S. 883.

3) Hajek (Pathol. u. Ther. der entzündl. Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase) citirt diese Durchbrüche bei Empyemen als Seltenheiten. Wir waren hier in Breslau in der Lage, eine ganze Anzahl soweit vernachlässigter Fälle zu beobachten.

Mehrfache Durchbrüche werden bei gewöhnlichen Empyemen kaum eintreten, wenigstens nicht nacheinander; denn wenn der Eiter an einer Stelle Abfluss hat, hört der Druck, der den Durchbruch veranlassen könnte, auf. Aus demselben Grunde wird bei Empyemen ebensowenig ein Durchbruch stattfinden, wenn der Eiter durch Spülungen gut entleert wird. Der activ vordringende Tumor dagegen kann an den verschiedensten Stellen nacheinander durchbrechen[1]): (vgl. Fall 1; in einem Falle von bösartigem Tumor der Kieferhöhle, dessen Krankengeschichte hier nicht verwerthet werden konnte, lagen auch zwei Durchbrüche vor). Mehrfache Durchbrüche können also diagnostisch für maligne Tumoren verwerthet werden.

Das für die Diagnose wichtigste, aber leider nur subjective Symptom bilden bei dieser Gruppe die oft ungeheuren Schmerzen, die fast als charakteristisch für einen bösartigen Tumor bezeichnet werden dürfen, wenn man eine einfache Eiterretention durch Verlegung des Ostiums der Kieferhöhle etc. ausschliessen kann.

Es ist bereits bei der Besprechung der Fälle hervorgehoben worden, dass hier die Eiterung leicht in den Vordergrund des klinischen Bildes treten und die Diagnose irreleiten kann, wie in Fall 1. Man wird selbst bei scheinbar acuten Eiterungen der Kieferhöhle, wenn sie sich verschleppen, und selbst wenn Schmerzen fehlen, was ja anfangs, wenn der Tumor die Kieferhöhle noch nicht ausfüllt, der Fall sein kann, doch an die Möglichkeit des Vorhandenseins eines bösartigen Tumors denken müssen.

Der Erfolg der Behandlung wird weiterhin wohl meistens einen Hinweis auf die Bösartigkeit des Leidens liefern. Beim einfachen Empyem werden Ausspülungen durch die natürliche oder eine künstliche Oeffnung, auch wenn sie die Eiterung nicht beheben, doch ein Nachlassen des lästigen Druckgefühls, eine quantitative Abnahme der Eiterentleerung und Beseitigung des Gestankes herbeiführen. Alle diese günstigen Erfolge wird man meistens im Falle eines bösartigen Tumors vermissen und wird dann zu einer breiten Eröffnung der Kieferhöhle schreiten müssen, welche die Diagnose durch Ocularinspection und mikroskopische Untersuchung möglich macht. Zu dem gleichen Schritte muss bei manchen derartigen Fällen eine gewisse Cachexie veranlassen, die sich gleichfalls durch die Entleerung des Eiters nicht recht heben lässt.

In unseren beiden Fällen haben die Ausspülungen der Kieferhöhle gar keinen Erfolg gehabt: Ausfluss, übler Geruch und Schmerzen bestanden fort. Im Fall 2 war der Tumor in die Augenhöhle durchgebrochen und hatte Bewegungsstörungen des Augapfels, die sich durch Doppeltsehen äusserten, herbeigeführt; nach der Operation scheint er sogar durch das Dach der Orbita ins Schädelcavum gewuchert zu sein, was man aus der andauernden Puls-

1) Im Handbuch der practischen Chirurgie von v. Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz sind im Capitel über Erkrankungen der Nase, bearbeitet von Prof. Dr. W. Kümmel, manche dieser Punkte bereits erwähnt.

verlangsamung schliessen darf. Ausserdem hatte in diesem schon ziemlich weit vorgeschrittenen Falle ein Durchbruch nach den vorderen Siebbeinzellen und der Stirnhöhle stattgefunden.

Die folgenden Gruppen sind interessant durch das Auftreten von Augensymptomen, die gelegentlich überhaupt die allerersten Erscheinungen machen. Gerade bei ihnen ist für die Erwägung, ob ein chirurgischer Eingriff statthaft ist, eine möglichst genaue Feststellung des Sitzes und der Ausdehnung des Tumors nöthig. Allerdings ist unser Material dazu nicht vollständig genug; auch die neuesten Beobachtungen in der Literatur sind lückenhaft, und es wäre daher eine genauere Verfolgung solcher Fälle, namentlich auch bei Autopsien sehr wünschenswerth.

Die zweite Gruppe, Fall 3—6, wird durch Tumoren gebildet, die ihren Ausgang von den vorderen Siebbeinzellen genommen hatten. Charakteristisch für dieselben ist gegenüber denen der hinteren Siebbeinzellen das Freibleiben des Nasenrachenraumes. In allen Fällen war nur eine Nasenseite verstopft, so dass der Luftmangel bei der Nasenathmung nicht bedeutend war. Als zweites charakteristisches Symptom für diese Gruppe ist die Betheiligung des Septums anzuführen, welche in allen Fällen (3—6) vorhanden war. In den weiter fortgeschrittenen Fällen 3 und 5 kommt als weiteres subjectives Symptom unbestimmter Kopfschmerz hinzu. Vielleicht steht dies im Zusammenhang mit der Neigung dieser Tumoren, nach der Schädelbasis hin zu wuchern und hier schliesslich nach Einschmelzung des Knochens die Erscheinungen eines Hirntumors hervorzurufen, ohne bestimmte Lokalsymptome zu machen. In Fall 3 z. B. sind es die oben erwähnten unbestimmten Kopfschmerzen und psychische Störungen gewesen, im Fall 6 hat der bis an die Dura vorgedrungene Tumor ausser solchen unbestimmten Kopfschmerzen gar keine bemerkbaren Symptome gemacht.

Dass von den vorderen Siebbeinzellen durch die dünne Scheidewand leicht ein Durchbruch in die Orbita erfolgen kann wie in Fall 3, ist von vornherein verständlich. Die Bewegungs-, Sensibilitäts- und Sehstörungen lassen es leicht erkennen, wenn Muskeln oder Nerven der Orbita vom Tumor ergriffen oder durch Druck beeinträchtigt sind. In solchen Fällen kommt immer die Differentialdiagnose zwischen einem Tumor und einer aus anderen Ursachen entstandenen Orbitalphlegmone in Betracht. Die Schwierigkeiten werden dann besonders gross, wenn man bei der Untersuchung der Nase keinen Tumor constatiren kann. In der ersten Zeit kann ein Tumor dieser Gegend hinter der mittleren Muschel versteckt bleiben, und man müsste dann erst die mittlere Muschel entfernen, um sich sicher entscheiden zu können. Wegen dieser Frage, die für die Tumoren der hinteren Siebbeinzellen (Fall 7) und der Keilbeinbeinhöhle viel mehr in Betracht kommt, sei auf die Besprechung der letzteren verwiesen. Es wird aber wohl sicher sehr selten vorkommen, dass eine Orbitalphlegmone keine Functionsstörungen am Auge veranlasst; diese

fehlten bei dem in die Orbita durchgebrochenen Tumor (Fall 3). Tritt eine Verdrängung des Auges ein, so wird diese nach seitwärts oder auch gleichzeitig nach oben oder unten erfolgen (Froschgesicht). Sehr leicht wird eine Betheiligung der Thränenwege eintreten. Den anatomischen Verhältnissen der Augenhöhle entsprechend müssten ferner, wenn Functionsstörungen eintreten, bei einem Durchbruch von den vorderen Siebbeinzellen her zuerst Störungen am Musc. obl. sup. und Nerv. supra- und infratrochlearis auftreten, später käme zunächst der Musc. rect. int. in Betracht.

Der Durchbruch in die Orbita geschieht noch viel eher bei den Tumoren der dritten Gruppe (Fall 7, 8 und 9), welche von den hinteren Siebbeinzellen ausgehen. Im Fall 7 u. 8 z. B. wurde eine Hervordrängung des Bulbus beobachtet. Die Bewegungsbeschränkung des Bulbus nach rechts im Sinne des Musc. rect. ext. ist wohl durch eine Betheiligung des Nerv. abducens zu erklären, die absolute Amaurose vielleicht durch Umwucherung des Nerv. opt. Dass diese beiden Nerven im Fall 8 allein betroffen waren, beruht vielleicht darauf, dass beide ganz hinten in dem engen Theil der Orbita nicht so gut ausweichen können, wie die übrigen Nerven, der Nerv. opt. schon wegen seiner Stärke nicht, und der Nerv. abducens, weil sein in der Orbita gelegenes Stück sehr kurz ist und nahe an der lateralen Orbitalwand liegt, wo es leicht angedrückt werden kann. Fall 9 ist zur Beobachtung gekommen, noch ehe ein Durchbruch in die Orbita stattgefunden hatte. Die Dakryocystitis in Fall 8 ist wohl durch das Kieferhöhlenempyem bedingt gewesen.

Für die Unterscheidung der Gruppen b und c käme in Betracht, dass bei den Tumoren der hinteren Siebbeinzellen der Nasenrachenraum frühzeitig mitbetheiligt ist, und dass infolgedessen die beiderseitige Nasenverstopfung früh im Vordergrunde der Erscheinungen steht. Bei allen drei Fällen 7, 8 und 9 war der Nasenrachenraum mit Tumormassen ausgefüllt.

Bei allen Geschwülsten der Siebbeingegend wird man, um schwere diagnostische Täuschungen zu vermeiden, eine ganz besondere Vorsicht walten lassen müssen, bevor man eine Betheiligung des Schädelcavums ausschliesst. In Fall 3 und 7 deuteten die psychischen Störungen auf einen Durchbruch nach dem Schädelinnern; in Fall 3 waren beide Stirnlappen von Tumor ergriffen.

In Fall 6 war die Radicaloperation unmöglich; ebenso musste in Fall 8 die Operation wegen der weitgehenden Betheiligung der Schädelbasis abgebrochen werden, obwohl beide Fälle vorher als günstig für die Radicaloperation angesehen worden waren.

Fall 10 bildet das Beispiel für eine vierte Gruppe, die Geschwülste der Keilbeinhöhle. Diese machen Anfangs wenig Erscheinungen; später treten die verschiedensten Symptome, hauptsächlich von Seiten der Hirnnerven, auf, aus deren Reihenfolge man aber auf den Sitz und das Fortschreiten des Tumors mit grosser Sicherheit schliessen kann, vielleicht

selbst bevor Erscheinungen in der Nase z. B. Nasenverstopfung etc. vorhanden sind.

In unserem Falle begann das Leiden mit Schmerzen in der rechten Kopfseite und angeblich mit Schwellung der letzteren; die Schmerzen verbreiteten sich später über den ganzen Kopf. Ferner bestanden im Anfang schwere Gehörstörungen. Erst fast neun Monate später traten auch Störungen an den Augen auf, und zwar machte zuerst das Oeffnen derselben besonders rechts Schwierigkeiten. Drei Wochen nach Auftreten dieser Erscheinung wurden bei der klinischen Untersuchung ausserdem gefunden: Strabismus converg., Lähmung beider Musc. rect. ext., Nystagmus, ungekreuzte (?) Doppelbilder, Herabsetzung der Sehschärfe und ausserdem Verminderung der Sensibilität im Bereich des zweiten und dritten Trigeminusastes (N. auriculotemporalis) an der Wange und am Ohr, Fehlen des Geschmackes auf der rechten Zungenhälfte, Fehlen des Geruchs. Da erst neun Monate nach dem Auftreten der Neuralgie des dritten Astes des Trigeminus Störungen an den Augen beobachtet wurden, muss man annehmen, dass die Geschwulst ziemlich tief und hinten an der Seitenwand der Keilbeinhöhle durchgebrochen ist, wo sie zuerst den dritten Ast des Trigeminus schädigen konnte. Das vorläufige Freibleiben der übrigen in der Nähe der Keilbeinhöhle gelegenen Nerven lässt sich aber auch so erklären, dass sie dem Druck der Geschwulst besser nachgeben konnten. Ueber die Reihenfolge in der Betheiligung der übrigen Hirnnerven wissen wir nichts Bestimmtes, jedenfalls scheint der Nerv. opticus relativ spät in Mitleidenschaft gezogen worden zu sein. Das ophthalmoskopische Bild ist, da nichts Besonderes vermerkt ist, offenbar normal gewesen. Die bedeutende Herabsetzung der Sehschärfe liesse sich durch einen Druck auf den Nerv. opt. infolge der Verdrängung der oberen Wand der Keilbeinhöhle erklären, wobei nicht nothwendigerweise eine Neuritis oder Stauungspapille vorhanden zu sein brauchte.

Nach dem anatomischen Präparat müsste bei einem Durchbruch durch die Mitte der Seitenwand der Keilbeinhöhle zuerst eine Compression der Carotis int. und des Sinus cavernos. eventuell mit nachfolgenden Circulationsstörungen eintreten. Dann würde zunächst der dicht an der Carotis verlaufende Nerv. abducens getroffen werden. Nächst diesem käme der Oculomotorius und der dicht neben ihm verlaufende Trochlearis, und schliesslich der II. Trigeminusast in Frage; denn dieser kann kurz vor seinem Durchtritt durch das Foramen rotundum einem Drucke nicht gut ausweichen. Bei einem Durchbruch durch den hinteren Theil der Seitenwand wird vom Trigeminus der dritte Ast zuerst in Mitleidenschaft gezogen werden, weil er kurz vor seinem Durchtritt durch das Foramen ovale getroffen wird und hier ebensowenig dem Drucke nachgeben kann. Dem hinteren Theil der Keilbeinhöhle liegt der Oculomotorius näher als der Abducens, dennoch wird der Oculomotorius doch wohl immer später betroffen werden, weil er gerade den stärkeren Wandpartien der Keilbeinhöhle besonders nahe liegt, wo nicht leicht ein Durchbruch erfolgen wird.

Bei der Beurtheilung der Nervensymptome darf aber nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Schädigung der Nerven ausser durch Druck auch durch entzündliche Processe in der Umgebung des Tumors bedingt sein kann. Derartige Fälle werden die Diagnose insofern erschweren, als man wegen des ausgesprochen rasch progredienten Charakters eher an eine reine Phlegmone denken könnte.

Für die Erklärung der Geruchsstörungen in unserem Falle giebt es zwei Möglichkeiten; entweder muss man annehmen, dass der Tractus olfactorius beim Durchbruch des Tumors durch die obere Wand der Keilbeinhöhle getroffen wurde, oder man muss die Ausfüllung des Nasenrachenraums durch den Tumor als rein mechanische Ursache gelten lassen.

Auch die Hörstörungen lassen sich verschieden deuten, da die Aufzeichnungen darüber nicht genau genug sind. Ein Verschluss des Tubenostiums wäre als mögliches ursächliches Moment anzuführen; ferner darf man aber auf Grund der äusserst starken subjectiven Geräusche die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass der Tumor nach Durchbrechung der seitlichen Keilbeinhöhlenwand an der Carotis entlang in den Canalis caroticus gewuchert ist und von dessen Wand aus die Schneckenkapsel arrodirt hat. Das Vorherrschen der hohen Töne in den subjectiven Geräuschen lässt sich vielleicht als Symptom von Reizzuständen im Basaltheil der Schnecke deuten. Im Fall von Behring und Wicherkiewicz [Chlorosarkom der Keilbeinhöhle[1])] waren übrigens ähnliche Hörstörungen durch Eindringen der Geschwulst in die Paukenhöhle auf dem Wege der den Knochen durchziehenden Gefässkanäle bedingt.

Wenn man weiter annimmt, dass der Tumor durch den Canalis caroticus weitergewuchert und so an die Unterfläche der Schädelbasis gelangt wäre, so wäre die Betheiligung des durch das Foramen jugulare austretenden und hier dicht vorbei verlaufenden Glossopharyngeus leicht erklärlich. (Sensibilitätsstörungen im Bereiche des Rachens, Geschmacksstörungen).

Tumoren der Keilbeinhöhle stammen übrigens vielleicht mitunter von der Hypophysis. Bei diesem Ausgangspunkte werden die intracraniellen Symptome sehr frühzeitig auftreten, vor Allem am Opticus. Ferner scheint bei diesen Tumoren besonders häufig ein Abfluss des Liquor cerebrospinalis unter dem Bilde einer Hydrorrhoea nasalis aufzutreten[2]).

In unserer Beobachtungsreihe fehlt ein typischer Fall von Tumor der Stirnhöhle.

Bei diesen Geschwülsten werden bei einem Durchbruch in die Augenhöhle und ins Cavum cranii ähnliche Erscheinungen zu erwarten sein wie bei den Tumoren der vorderen Siebbeinzellen, vielleicht käme bei ihnen noch der Levator palpebrar. und der Musc. rect. sup. in Betracht. Ausserdem

---

1) Citirt bei: Dr. E. Berger und Dr. J. Tyrmann, Die Krankheiten der Keilbeinhöhle und des Siebbeinlabyrinths und ihre Beziehung zu Erkrank. des Sehorgans. 1886. S. 69.

2) O. Körner, Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 33, 1898, S. 1.

können sie auch die Erscheinungen eines einfachen Stirnhöhlenempyems hervorrufen. Diese Geschwülste sind übrigens in einer Arbeit von W. Kramer[1]) näher besprochen worden, auf die hier verwiesen sein mag.

Die Wichtigkeit der richtigen diagnostischen Verwerthung der Symptome leuchtet ein, wenn man bedenkt, dass alle bei bösartigen Tumoren der Nebenhöhlen der Nase vorzunehmenden Operationen ausserordentlich eingreifend sind und deshalb nicht unternommen werden dürfen, wenn man nicht einen Dauererfolg erwarten darf. Es wird aus diesem Grunde die Sammlung weiteren Materials und die genaue Beobachtung der verschiedensten Nervenerscheinungen bei derartigen Fällen eine dankenswerthe Aufgabe für die Rhinologen sein.

1) Ueber mal. Tum. d. Sin. frontalis. In.-Diss. Freiburg 1893.

Thesen.

1. Bei Empyemen der Nebenhöhlen der Nase ist die Radikaloperation zu machen, wenn Ausspülungen nicht bald zur Besserung führen.

2. Bei eingeklemmten Hernien mit Gangrän ist bei nicht zu grossem Kräfteverfall die Darmresection vorzunehmen.

3. Im Interesse der Volksgesundheit ist die Behandlung tuberkulöser Arbeiter in Lungenheilanstalten von grosser Wichtigkeit.

Lebenslauf.

Verfasser, Richard Schwenn, ist geboren am 8. September 1869 zu Wronke, Provinz Posen, als Sohn des ber. Gendarm Carl Schwenn und dessen Frau Laura, geb. Oemisch. Von Ostern 1882 bis Ostern 1890 besuchte er das Königliche Gymnasium in Schrimm. Von October 1890 bis Oktober 1891 diente er als Einjährig-Freiwilliger. Vom Winter 1891 bis 1896 studirte er in Breslau Medicin, wo er am 10. Juli 1896 das Staatsexamen beendete. Vom 1. October 1896 bis 1. Januar 1897 war er Assistent in der Königlichen Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Druck von L. Schumacher in Berlin.